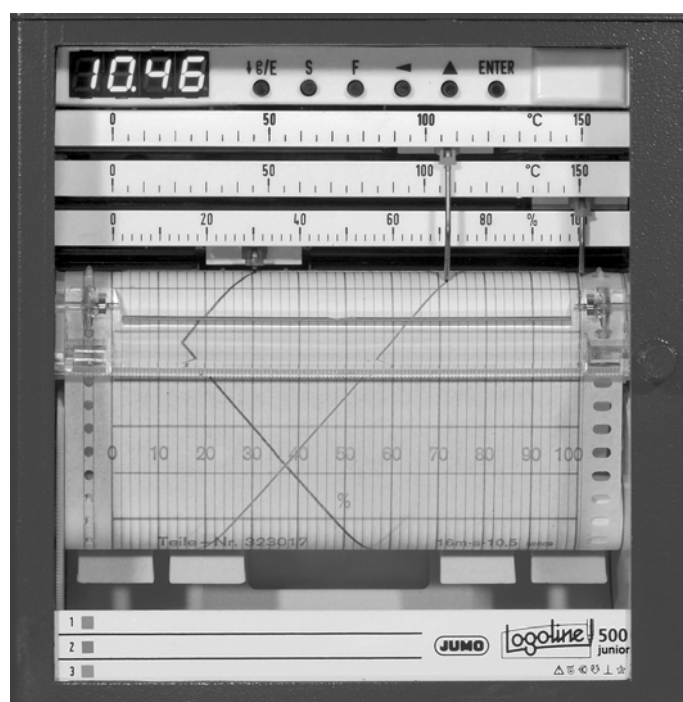
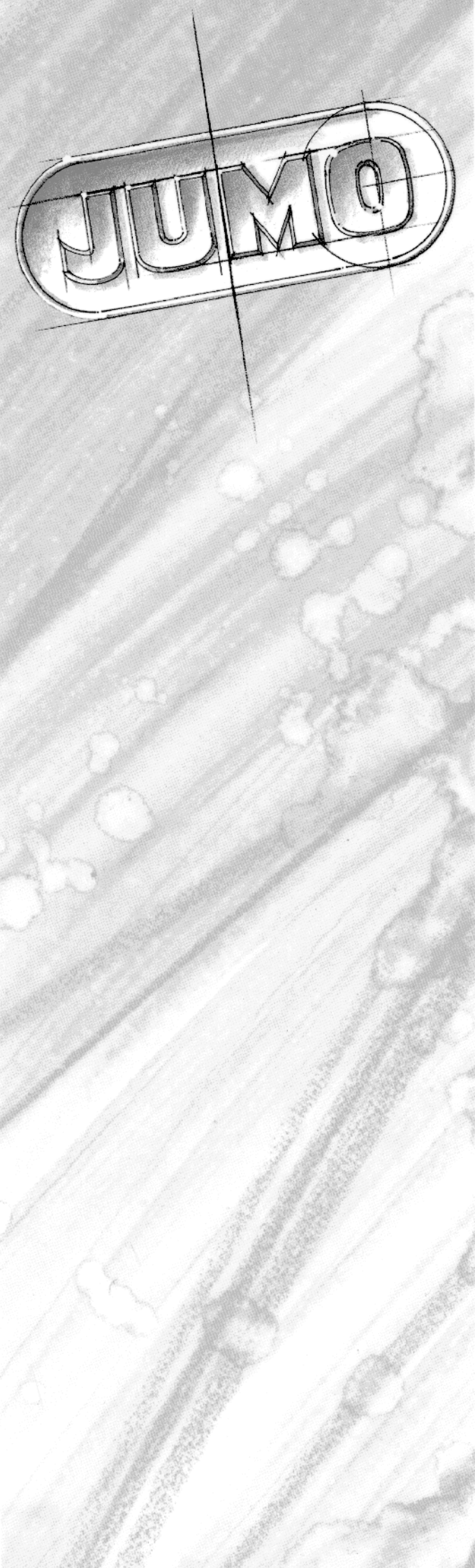




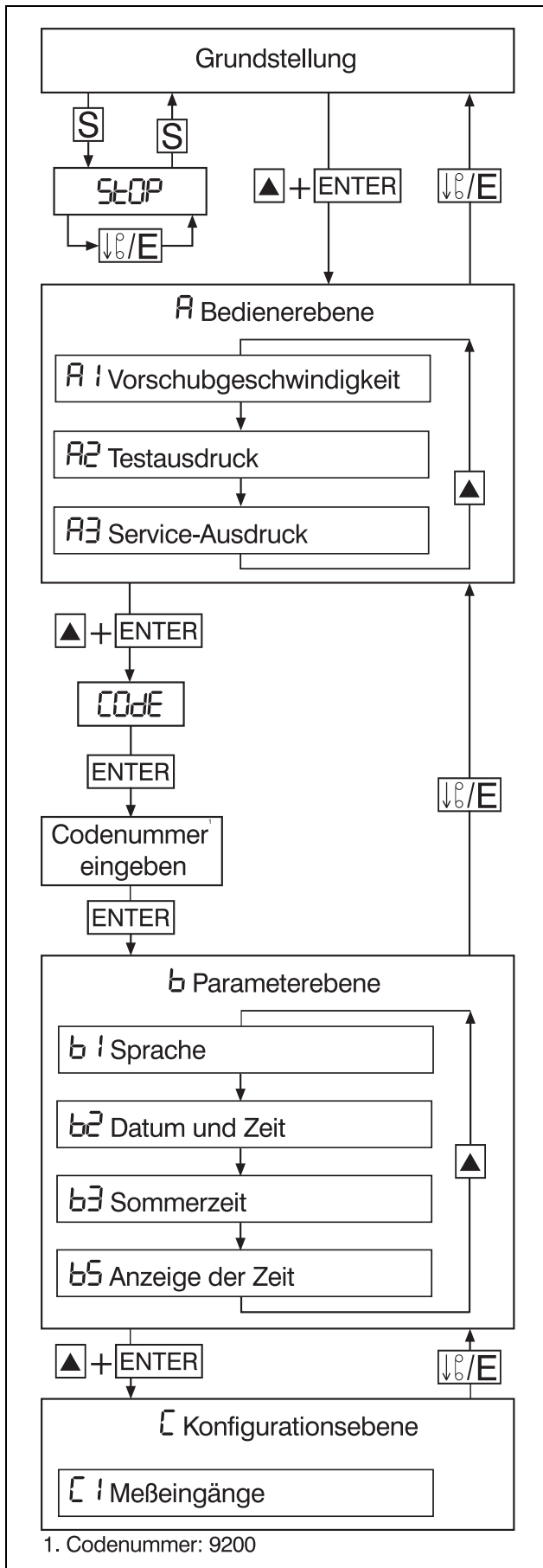
Logoline 500
junior

Linien-schreiber mit Textdruck

B 95.3535
Betriebsanleitung

08.04/00349914

Ebenen und Tastenfunktionen



Tastenfunktionen

↓P/E	- Papier-Schnellvorlauf, wenn Registrierbetrieb gestoppt - Abbruch der Parameter-eingabe (Exit) - Ebenenwechsel rückwärts
S	- Start/Stop der Registrierung - Bei Werteingabe Auswahl der Kommastelle
F	- nicht belegt
◀	- Cursor nach links verschieben (Stellenauswahl)
▲	- Parameterauswahl - Kanalauswahl - Wertauswahl aus Wertetabelle - aktuelles Digit inkrementieren
ENTER	- Parametereingabe initiieren - Eingabe bestätigen - Fehlermeldung bestätigen
▲ + ENTER	- Ebenenwechsel vorwärts

Inhalt

1 Über diese Betriebsanleitung

1.1	Vorwort	5
1.2	Aufbau der Dokumentation	6
1.3	Typografische Konventionen	7
1.3.1	Warnende Zeichen	7
1.3.2	Hinweisende Zeichen	7
1.3.3	Darstellungsarten	8

2 Geräteausführung identifizieren

2.1	Gerätebeschreibung	9
2.2	Typenerklärung	10

3 Montage

3.1	Montageort und klimatische Bedingungen	12
3.2	Einbau	13

4 Elektrischer Anschluß

4.1	Installationshinweise	14
4.2	Anschlußplan	15

5 Inbetriebnahme

5.1	Anzeige- und Bedienelemente	16
5.2	Öffnen und Schließen der Gehäusetür	16
5.3	Beschriften des Meßstellen-Bezeichnungsschildes	16
5.4	Einsetzen der Faserschreiber	17

6 Vorbereitung

6.1	Betriebsarten und Zustände	18
6.2	Prinzip der Bedienung	19

7 Textdruck

7.1	Druckprioritäten	24
7.2	Uhrzeit	25
7.3	Umschaltung der Papier-Vorschubgeschwindigkeit	26
7.4	Registrierbeginn und -ende	27
7.5	Testausdruck	28
7.6	Service-Ausdruck	29

8 Programmierung

8.1	Grundstellung	30
8.2	Bedienerebene	31

Inhalt

8.3	Papier-Vorschubgeschwindigkeit	32
8.4	Testausdruck	33
8.5	Service-Ausdruck	34
8.6	Ebenenverriegelung und Codeabfrage	35
8.7	Parameterebene	36
8.8	Sprache	37
8.9	Datum und Uhrzeit	38
8.10	Sommerzeit	39
8.11	Anzeige der Zeit	41
8.12	Konfigurationsebene	42
8.13	Meßeingänge	43

9 Verbrauchsmaterial

9.1	Übersicht Verbrauchsmaterial	45
9.2	Papierkassette entnehmen und einsetzen	46
9.2.1	Rollenpapier wechseln	47
9.2.2	Faltpapier wechseln	48

10 Zubehör

10.1	Papierkassette umrüsten	49
------	-------------------------------	----

11 Störungssuche

11.1	Was ist zu tun, wenn... ..	50
------	----------------------------	----

12 Anhang

12.1	Fehlermeldungen	51
12.2	Hardware-Fehler	52
12.3	Statusmeldungen	53
12.4	Übersicht der Parameter	54

Stichwortverzeichnis

1 Über diese Betriebsanleitung

1.1 Vorwort



Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf.

Bitte unterstützen Sie uns, diese Betriebsanleitung zu verbessern.

Für Ihre Anregungen sind wir dankbar.

Telefon +49 661 6003-727
Telefax +49 661 6003-508



Alle erforderlichen Einstellungen und nötigenfalls Eingriffe im Geräteinneren sind im vorliegenden Handbuch beschrieben. Sollten bei der Inbetriebnahme trotzdem Schwierigkeiten auftreten, bitten wir Sie, keine unzulässigen Manipulationen vorzunehmen. Sie können Ihren Garantieanspruch gefährden!

Bitte setzen Sie sich mit der nächsten Niederlassung oder mit dem Stammhaus in Verbindung.



Bei Rücksendungen von Geräteeinschüben, Baugruppen oder Bauelementen sind die Regelungen nach DIN EN 61340-5-1 und DIN EN 61340-5-2 „Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene“ einzuhalten. Verwenden Sie nur dafür vorgesehene **ESD**-Verpackungen für den Transport.

Bitte beachten Sie, dass für Schäden, die durch ESD verursacht werden, keine Haftung übernommen werden kann.

ESD = Elektrostatische Entladungen

Bei technischen Rückfragen

Telefon-Support Deutschland:

Telefon: +49 661 6003-300 oder
+49 661 6003-653 oder
+49 661 6003-899

Telefax: +49 661 6003-881729

E-Mail: service@jumo.net

Österreich:

Telefon: +43 1 610610

Telefax: +43 1 6106140

E-Mail: info@jumo.at

Schweiz:

Telefon: +41 1 928 24 44

Telefax: +41 1 928 24 48

E-Mail: info@jumo.ch

1 Über diese Betriebsanleitung

1.2 Aufbau der Dokumentation

Diese Betriebsanleitung gehört zum Lieferumfang. Sie wendet sich an den Anlagenhersteller und den Anwender mit fachbezogener Ausbildung.

Neben der Montage und dem elektrischen Anschluß enthält sie alle Informationen über die Inbetriebnahme, Bedienung und Parametrierung am Gerät.

1 Über diese Betriebsanleitung

1.3 Typografische Konventionen

1.3.1 Warnende Zeichen

Die Zeichen für **Vorsicht** und **Achtung** werden in diesem Handbuch unter folgenden Bedingungen verwendet:



Vorsicht Dieses Zeichen wird benutzt, wenn es durch ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu **Personenschäden** kommen kann!



Achtung Dieses Zeichen wird benutzt, wenn es durch ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu **Beschädigungen von Geräten oder Daten** kommen kann!



Achtung Dieses Zeichen wird benutzt, wenn Vorichtsmaßnahmen bei der Handhabung elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente zu beachten sind.

1.3.2 Hinweisende Zeichen



Hinweis Dieses Zeichen wird benutzt, wenn Sie auf **etwas Besonderes** aufmerksam gemacht werden sollen.



Verweis Dieses Zeichen weist auf weitere Informationen in anderen Handbüchern, Kapiteln oder Abschnitten hin.

abc¹

Fußnote Fußnoten sind Anmerkungen, die auf bestimmte Textstellen Bezug nehmen. Fußnoten bestehen aus zwei Teilen:

Kennzeichnung im Text und Fußnotentext.

Die Kennzeichnung im Text geschieht durch hochstehende fortlaufende Zahlen.

1 Über diese Betriebsanleitung

- * **Handlungsanweisung** Dieses Zeichen zeigt an, daß eine auszuführende Tätigkeit beschrieben wird.

Die einzelnen Arbeitsschritte werden durch diesen Stern gekennzeichnet, z. B.:

- * Taste  drücken
- * Bestätigen mit 

1.3.3 Darstellungsarten

 + 

Tasten Tasten werden gerahmt dargestellt. Möglich sind Symbole oder Texte. Bei Mehrfachbelegung einer Taste wird stets derjenige Text eingesetzt, der der momentanen Funktion entspricht.

2 Geräteausführung identifizieren

2.1 Gerätebeschreibung

Der Linienschreiber bietet bis zu drei Meßkanäle zur Meßwertregistrierung, die durch Optokoppler galvanisch voneinander getrennt sind. Über Kanal 1 wird zusätzlich zur Meßwertkurve Text ausgegeben. Der Nullpunktabgleich aller Meßkanäle wird mit Hilfe von Hallsensoren durchgeführt. Die Meßwerte sind über Zeiger an Skalen ablesbar.

Zur Programmierung steht eine vierstellige 7-Segment-Anzeige zur Verfügung. Die Bedienung erfolgt über sechs Tasten an der Gerätefront. Die Konfigurationsdaten werden dauerhaft in einem EEPROM gespeichert.

Als Eingangssignal sind Strom oder Spannung (Einheitssignale) möglich. Der Watch-Dog überwacht die Funktion des Linienschreibers und löst bei Störung einen Neustart aus. Die Echtzeituhr wird bei Netzausfall durch eine Lithiumbatterie versorgt.

Eine Übersicht aller Parameter des Linienschreibers befindet sich im Anhang (⇒ Kapitel 12.4).

2 Geräteausführung identifizieren

2.2 Typenerklärung

Das Typenschild ist auf dem Gehäuse aufgeklebt. Anhand der Typenerklärung kann die Geräteausführung identifiziert werden.

Die Typenzusätze sind nacheinander aufgeführt und durch Komma voneinander getrennt.

Die Spannungsversorgung muß mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmen.

JUMO		Made In Germany	
Typ	LL.v-44uj/...		
	4...20 mA 0...600bar		
	AC48...63Hz, 93...263V 35 VA		
VARTN	95/00349627	F – Nr	0025389200098080002
			

LL.v-44uj/... Linienschreiber
mit Skalen

- 1 mit 1 Meßkanal
mit Textausgabe
- 2 mit 2 Meßkanälen
(Kanal 1 mit Textausgabe)
- 3 mit 3 Meßkanälen
(Kanal 1 mit Textausgabe)
- v Verstärker
- 44 Frontrahmenmaß
144mm x 144mm
- u umrüstbare Papierkassette

Typenzusätze

- sk Sonderskalenteilung,
z. B. in m³/h, bar usw.
(bei nichtlinearem Verlauf nach
Eichkurve)
- fp Faltpapier-Kassette für
Registrier-Faltpapier 16m lang
- r32 Registrier-Rollenpapier
32m lang
- ab Gehäuse für Wandmontage.
Das Einbaugerät ist in der
Halterung um 90° schwenkbar.
- tm Gehäuse mit Tragegriff, Gummi-
füßen und Anschlußklemmen-
abdeckung sowie 3m Netz-
leitung mit Schukostecker

2 Geräteausführung identifizieren

TG-35	tragbare Registrierstation
ts	Tür mit Schloss (IP54)
IP65	IP65-Dichtung, breite Befestigungselemente
061	UL-Zulassung

Bestellbeispiel

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

LL 3 v-44uj/ts, fp, tm

(1), (3) Linienschreiber

(2) 3 Meßkanäle

(3) Frontrahmen 144mm x 144mm

(4) Tür mit Schloss (IP54)

(5) Faltpapierkassette

(6) Gehäuse mit Tragegriff

Serienmäßiges Zubehör

1 Betriebsanleitung B 95.3535

2 Befestigungselemente

1 Einweg-Faserschreiber je Meßkanal

2 Rollen Registrierpapier 16m lang
oder

1 Rolle Registrierpapier 32m lang
(bei Typenzusatz r32)
oder

1 Block Faltpapier 16m lang
(bei Typenzusatz fp)

3 Montage

3.1 Montageort und klimatische Bedingungen

Der Montageort sollte möglichst erschütterungsfrei sein. Elektromagnetische Fremdfelder, verursacht durch z. B. Motoren, Transformatoren usw., sind, soweit möglich, zu vermeiden.

Die Umgebungstemperatur darf am Einsatzort $-10...+50^{\circ}\text{C}$ bei einer relativen Feuchte von $\leq 75\%$ ohne Betauung betragen.

Aggressive Luft bzw. Dämpfe können die Funktion und Lebensdauer des Linienschreibers beeinträchtigen.



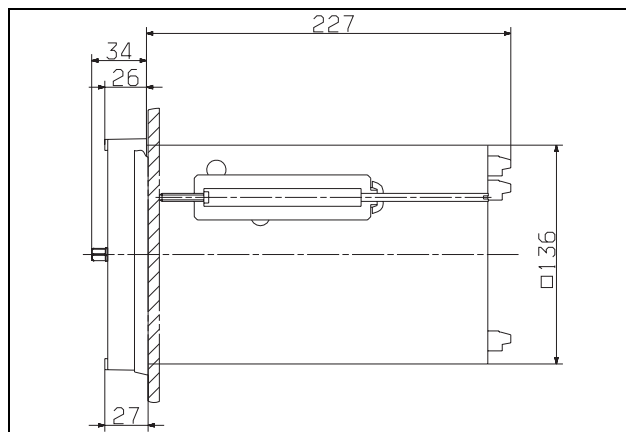
Kapitel 4.1

3 Montage

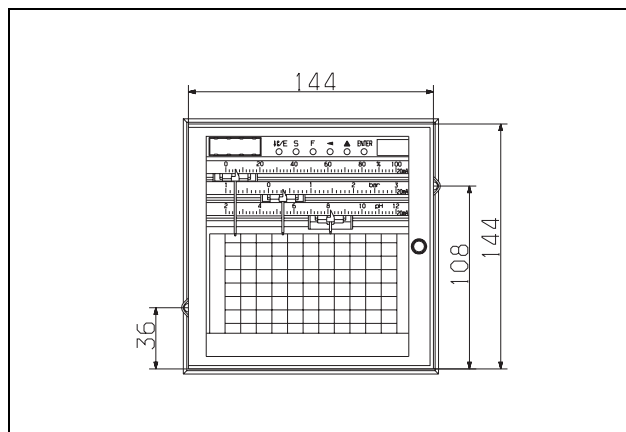
3.2 Einbau

Seitenansicht

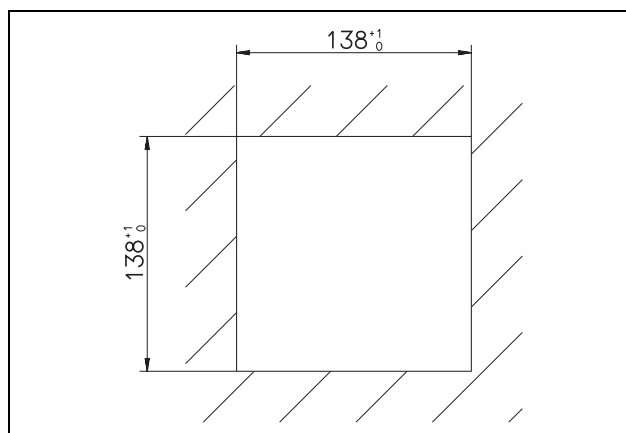
(das Maß 26 erhöht sich bei der Verwendung der IP65-Dichtung auf 27)



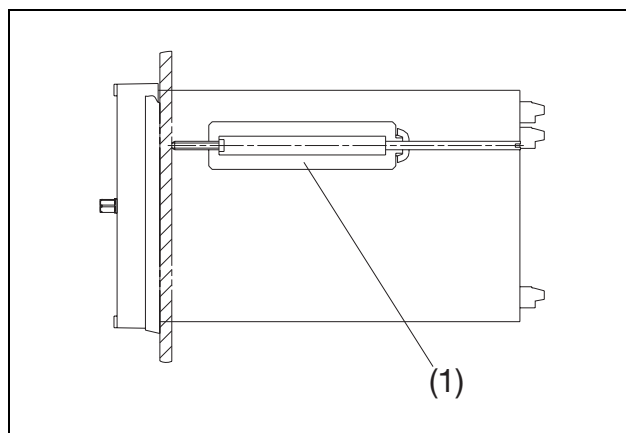
Frontansicht



Schalttafelausschnitt



- * Den Linienschreiber von vorn in den Schalttafelausschnitt einsetzen
- * Von der Schalttafelrückseite her die beiden Befestigungselemente (1) in die seitlichen Aussparungen des Gehäuses einhängen. Dabei müssen die flachen Seiten der Befestigungselemente am Gehäuse anliegen.
- * Die Befestigungselemente gegen die Schalttafelrückseite aufsetzen und gleichmäßig festspannen.



4 Elektrischer Anschluß

4.1 Installationshinweise

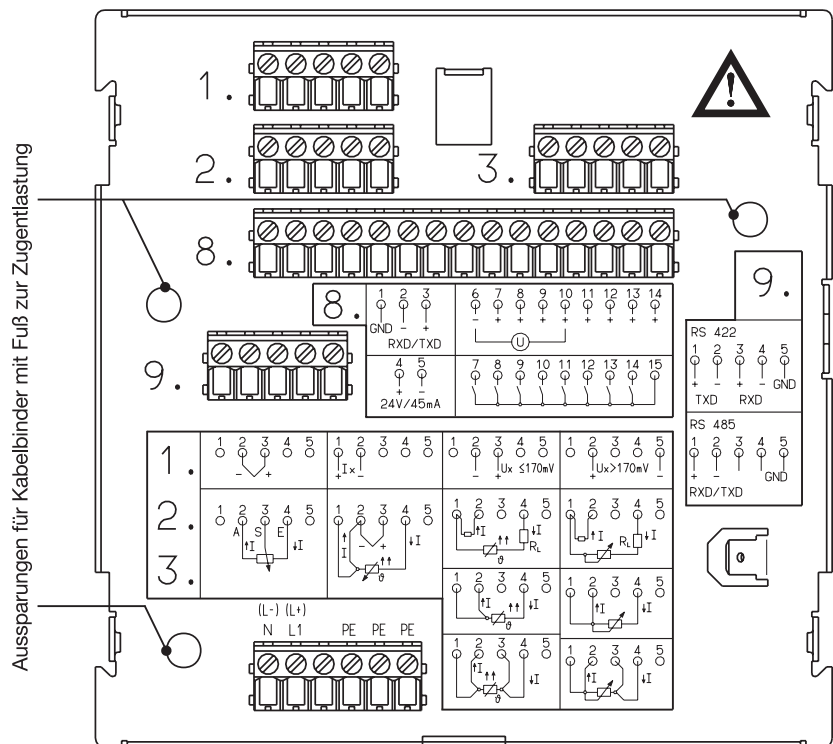
- ❑ Sowohl bei der Wahl des Leitungsmaterials, bei der Installation als auch beim elektrischen Anschluß des Gerätes sind die Vorschriften der VDE 0100 „Bestimmungen über das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen unter 1000V“ bzw. die jeweiligen Landesvorschriften zu beachten.
- ❑ Arbeiten im Geräteinnern dürfen nur im beschriebenen Umfang und ebenso wie der elektrische Anschluß ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.
- ❑ Das Gerät zweipolig vom Netz trennen, wenn bei Arbeiten spannungsführende Teile berührt werden können.
- ❑ Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) entspricht der in den technischen Daten aufgeführten Normen und Vorschriften.
- ❑ Die Eingangs-, Ausgangs- und Versorgungsleitungen räumlich voneinander getrennt und nicht parallel zueinander verlegen.
- ❑ Alle Ein- und Ausgangsleitungen ohne Verbindung zum Spannungsversorgungsnetz müssen mit geschirmten und verdrehten Leitungen verlegt werden. Die Schirmung muss geräteseitig auf Erdpotential gelegt werden.
- ❑ Gerät an der Klemme PE mit dem Schutzleiter erden. Diese Leitung sollte den gleichen Querschnitt wie die Versorgungsleitung aufweisen. Erdungsleitungen sternförmig zu einem gemeinsamen Erdungspunkt führen, der mit dem Schutzleiter der Spannungsversorgung verbunden ist. Erdungsleitung nicht durchschleifen, d. h. nicht von einem Gerät zum anderen führen.
- ❑ An die Netzklemmen des Gerätes keine weiteren Verbraucher anschließen.
- ❑ Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- ❑ Induktive Verbraucher in der Nähe des Gerätes, wie z. B. Schütze oder Magnetventile mit RC-Kombinationen, entstören.
- ❑ Die Spannungsversorgung des Gerätes ist zusätzlich abzusichern. In Abhängigkeit der Versorgungsspannung gelten folgende Sicherungswerte:
AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz
Sicherung 2A träge
AC 93 ... 263V, 48 ... 63Hz
Sicherung 1A träge

4 Elektrischer Anschluß

4.2 Anschlußplan



Der elektrische Anschluß darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



Rückansicht mit Schraub-Klemm-Steckverbinder

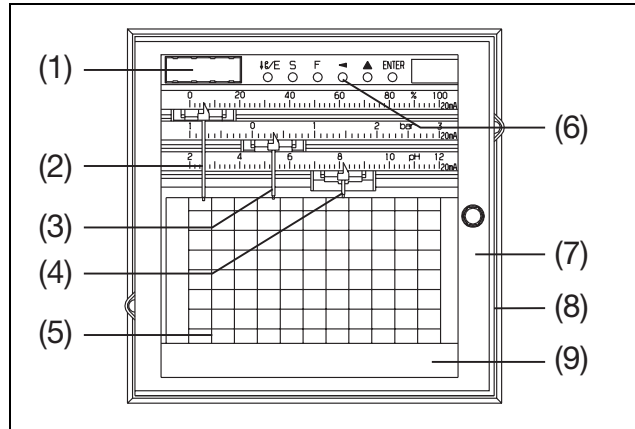
Anschlußbelegung			
Spannungsversorgung laut Typenschild	N Neutralität L1 Außenleiter PE Potentialerde	N (L-) L1 (L+) PE	(L-) (L+) N L1 PE PE PE 1 2 3 4 5 6
Analoge Eingänge	Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3
Spannungseingang $\leq 170\text{mV}$	Steckplatz	Steckplatz	Steckplatz
Spannungseingang $> 170\text{mV}$	1.	2.	3.
Stromeingang			

Die Eingänge 8. und 9. stehen beim LOGOLINE 500 junior nicht zur Verfügung.

5 Inbetriebnahme

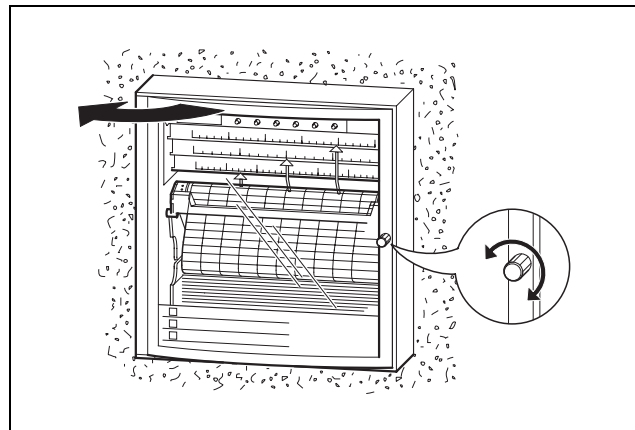
5.1 Anzeige- und Bedienelemente

- (1) 4stellige 7-Segment-Anzeige (LED-Display)
- (2) Faserschreiber, Kanal 3, grün
- (3) Faserschreiber, Kanal 2, rot
- (4) Faserschreiber, Kanal 1, blau
- (5) Registrierpapier
- (6) Tasten zum Bedienen und Programmieren
- (7) Gehäusetür
- (8) Einbaugehäuse nach DIN 43700 aus verzinktem Stahlblech
- (9) Meßstellen-Bezeichnungsschild



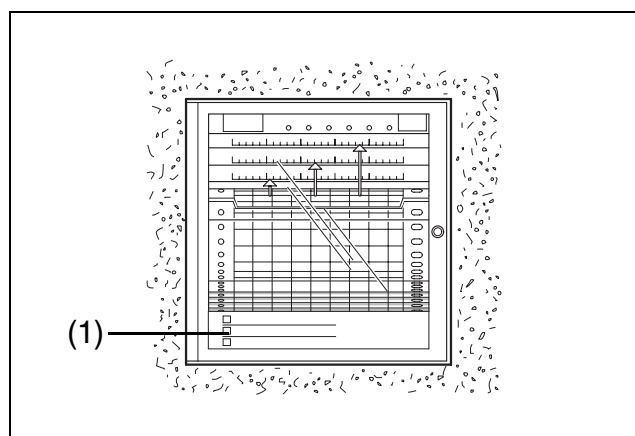
5.2 Öffnen und Schließen der Gehäusetür

Zum Öffnen und Schließen der Gehäusetür am Knopf drehen.



5.3 Beschriften des Meßstellen-Bezeichnungsschildes

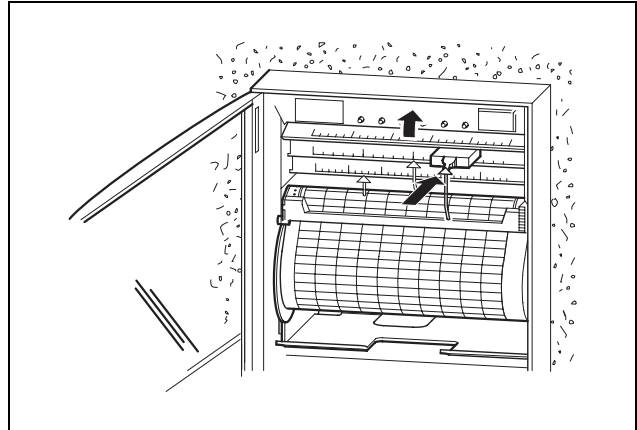
Auf dem Meßstellen-Bezeichnungsschild (1) bitte die Meßstellenbezeichnung und den dazugehörigen Meßbereich eintragen.



5 Inbetriebnahme

5.4 Einsetzen der Faserschreiber

- * Gehäusetür öffnen
- * Registrierung stoppen
(S-Taste drücken)
- * Skala radial nach oben schwenken
- * Faserschreiber bis zum Anschlag in die Halterung schieben
- * Skala nach unten schwenken



6 Vorbereitung

6.1 Betriebsarten und Zustände

Betriebsart/Zustand	Bemerkung
Grundstellung	Grundstellung des Linienschreibers mit Meßwerterfassung und -verarbeitung. In der Anzeige werden - die Uhrzeit (durch Parameter <i>Parameterebene</i> → <i>Anzeige der Zeit</i> abschaltbar) - und ggf. System-Fehlermeldungen angezeigt. Im Stopp-Zustand blinkt in der Anzeige „<i>STOP</i>“ Liegt eine System-Fehlermeldung vor, so wird diese in regelmäßigen Zeitabständen anstatt der Uhrzeit blinkend dargestellt.
Stopp	
Stopp über Taste	Mit der S -Taste wird der Registrierbetrieb gestoppt und fortgesetzt. Im Stopp-Zustand blinkt in der Anzeige „ <i>STOP</i> “.
Vorschubgeschwindigkeiten	
Papier-Vorschubgeschwindigkeit	Das Papier wird mit der unter Papier-Vorschubgeschwindigkeit programmierten Geschwindigkeit transportiert ⇒ Kapitel 8.3

6 Vorbereitung

6.2 Prinzip der Bedienung

Um die Bedienung des Linienschreibers überschaubar zu halten, sind die einzelnen Parameter und Funktionen in vier Ebenen unterteilt:

Grundstellung

Grundstellung des Linienschreibers mit Meßwerterfassung, -registrierung und -verarbeitung.

In der Anzeige werden

- die Uhrzeit (durch Parameter *Parameterebene* → *Anzeige der Zeit* abschaltbar)
- und ggf. System-Fehlermeldungen angezeigt.

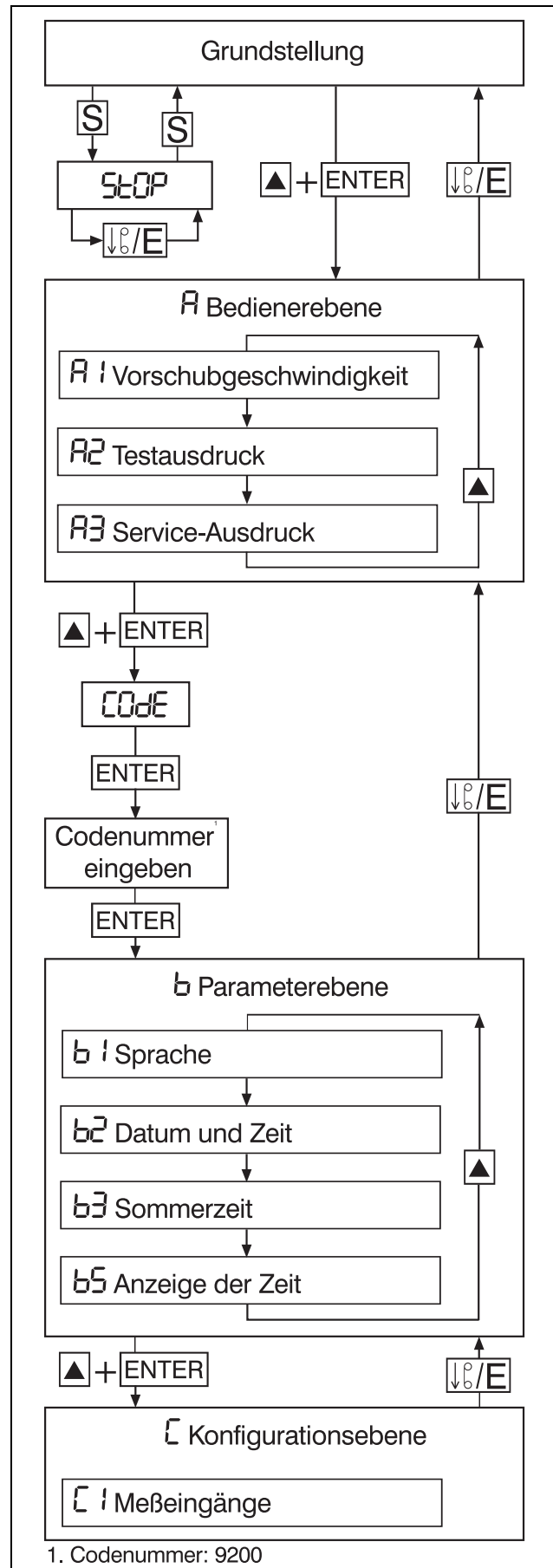
Liegt eine System-Fehlermeldung vor, so wird diese in regelmäßigen Zeitabständen anstatt der aktuellen Anzeige blinkend dargestellt.

Bedienerebene

In dieser Ebene sind die Meßwerterfassung und -verarbeitung weiterhin aktiv.

In der Bedienerebene können folgende Parameter verändert werden:

- Papier-Vorschubgeschwindigkeit
- Testausdruck
- Service-Ausdruck



6 Vorbereitung

Parameterebene

Die Parameterebene und die nachfolgende Konfigurationsebene sind mit einer Codenummer geschützt, um unbefugten Zugriff zu verhindern.

Die Codenummer lautet: 9200.



Kapitel 8.6

Wird eine falsche Codenummer eingegeben, können die einzelnen Parameter angesehen, aber nicht programmiert werden.

Wird die richtige Codenummer eingegeben, sind die Meßwerterfassung und -registrierung in dieser Ebene unterbrochen.

In der Parameterebene werden folgende Parameter verändert:

- Sprache
- Datum & Zeit
- Sommerzeit
- Anzeige der Zeit

Konfigurationsebene

In der Konfigurationsebene werden folgende Parameter verändert:

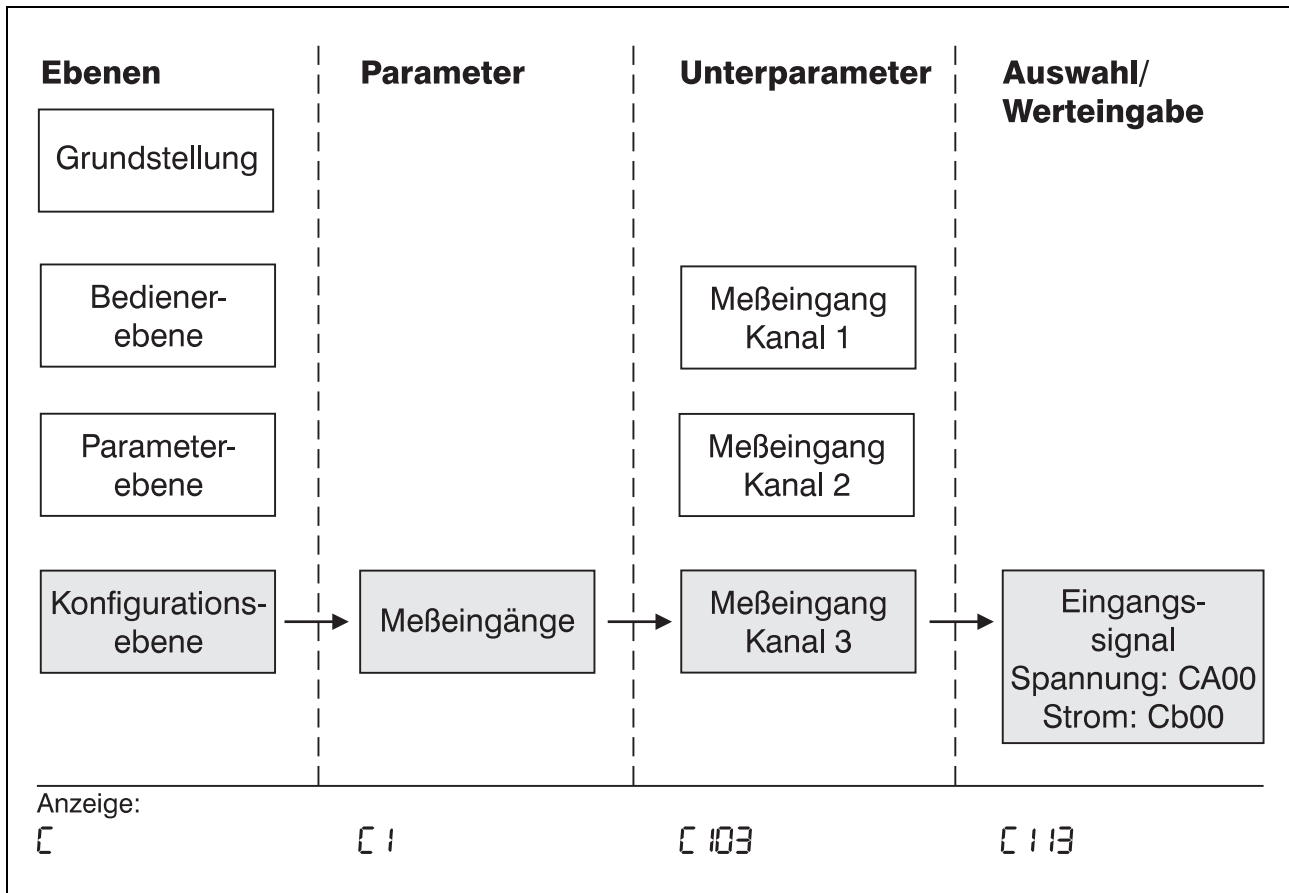
- Meßeingänge

Eine Übersicht aller Parameter des Linienschreibers befindet sich im Anhang.



Kapitel 12.4

6 Vorbereitung



Die Ebenen, Parameter und Unterparameter sind in einer Baumstruktur aufgebaut. Ausgehend von der Grundstellung wird in die einzelnen Ebenen verzweigt und von dort aus in die jeweils zugehörigen Parameter und, falls vorhanden, Unterparameter.

Soll ein bestimmter Parameter verändert werden, durchläuft man die relevanten Ebenen bis zu diesem Parameter.

Mit **[ENTER]** wird der Editiervorgang gestartet.

Hat ein Parameter mehrere Unterparameter, so werden diese mit **[ENTER]** erreicht.

Kodierung der Parameter

Die Parameter- und Unterparameter werden in der 7-Segment-Anzeige kodiert dargestellt. Die Kodierung erfolgt mit bis zu vier Stellen. Die erste Stelle ist ein Buchstabe, die restlichen sind Ziffern.

Stelle	Bemerkung
1	<i>A</i> = Bediener-ebene <i>b</i> = Parameter-ebene <i>[</i> = Konfigurationsebene
2	bezeichnet den Parameter
3	bezeichnet den Unterparameter
4	Kanalnummer

6 Vorbereitung

Bestätigen von Parametern

Ist kein weiterer Unterparameter vorhanden, bewirkt **ENTER** die Übernahme aller zum Parameter gehörenden Daten in den Speicher.

Abbrechen der Programmierung

Die Programmierung kann innerhalb eines Parameters durch Drücken der Taste **↓P/E** abgebrochen werden.



Wurde der letzte Unterparameter noch nicht bestätigt, werden die bereits editierten Daten des Parameters verworfen. Der alte Inhalt der Unterparameter bleibt erhalten.

Fehlermeldungen während der Programmierung

Treten während der Programmierung Fehlermeldungen aufgrund von Eingabefehlern auf, müssen diese mit **ENTER** bestätigt werden, bevor die Programmierung erneut erfolgen kann.

Tastenfunktionen

↓P/E	- Papier-Schnellvorlauf, wenn Registrierbetrieb gestoppt - Abbruch der Parameter-eingabe (Exit) - Ebenenwechsel rückwärts
S	- Start/Stop der Registrierung - Bei Werteingabe Auswahl der Kommastelle
F	- nicht belegt
◀	- Cursor nach links verschieben (Stellenauswahl)
▲	- Parameterauswahl - Kanalauswahl - Werteauswahl aus Wertetabelle - aktuelles Digit inkrementieren
ENTER	- Parametereingabe initiieren - Eingabe bestätigen - Fehlermeldung bestätigen
▲ + ENTER	- Ebenenwechsel vorwärts

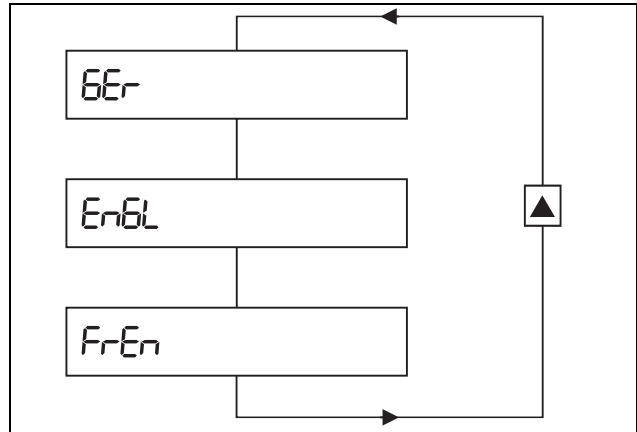
6 Vorbereitung

Auswahl

Eine Auswahl besteht aus einer Liste von mehreren Optionen.

Zur Auswahl einer Option werden zwei Tasten verwendet:

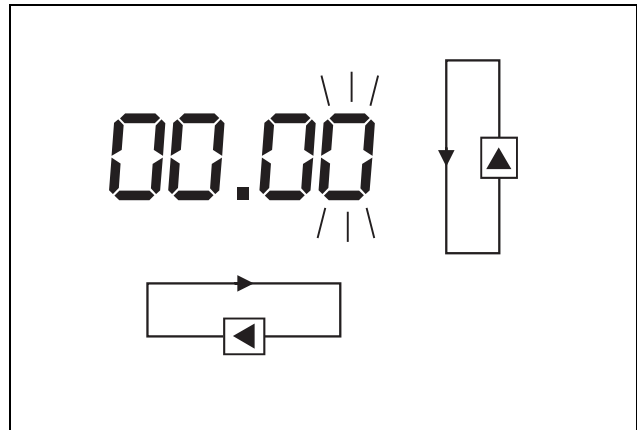
- * Option mit der -Taste auswählen
- * Auswahl mit  bestätigen



Werteingabe

Zur Eingabe von Werten werden drei Tasten verwendet:

- * zu verändernde Stelle auswählen mit der Taste 
- * inkrementieren der ausgewählten Stelle mit der Taste 
- * Komma verschieben mit der Taste 
- * Werteingabe bestätigen mit 



Bei Fehleingabe erfolgt eine Fehlermeldung in der Anzeige.

⇒ Kapitel 12.1

Die Fehlermeldung muß mit  bestätigt werden.

Anschließend kann der Wert neu eingegeben werden.

7 Textdruck

Der Linienschreiber druckt mit dem Faserschreiber von Kanal 1 zusätzlich zur Diagrammlinie Text. Der Textdruck dient zur Kommentierung der Diagrammlinie und zur Registrierung von Ereignissen. Die Zeichen werden punktweise in einer 7 x 9-Matrix geschrieben.

7.1 Druckprioritäten

Es gibt verschiedene Arten von Texten mit verschiedenen Prioritäten. Diese Prioritäten bestimmen über Abbruchkriterien bei gleichzeitiger Anforderung von Textdrucken.

Wird Text mit niedriger Priorität gedruckt, wird er abgebrochen, wenn Text mit höherer Priorität gedruckt werden soll.

Prioritätenliste:

Priorität	Text
höher	- Stopp durch  -Taste, kein Papier, Konfiguration per Tastatur, Registrierende-Text
↑	- Service-Ausdruck
	- Testausdruck
↓	- Registrierbeginn-Text
	- Vorschubumschaltung
niedriger	- Uhrzeit

In folgenden Fällen werden alle noch anliegenden Textdruck-Anforderungen verworfen und neu eintreffende ignoriert:

- Linienschreiber geht in Stopp-Zustand
- Testausdruck wird gestartet
- Service-Ausdruck wird gestartet
- Linienschreiber wird ausgeschaltet

7 Textdruck

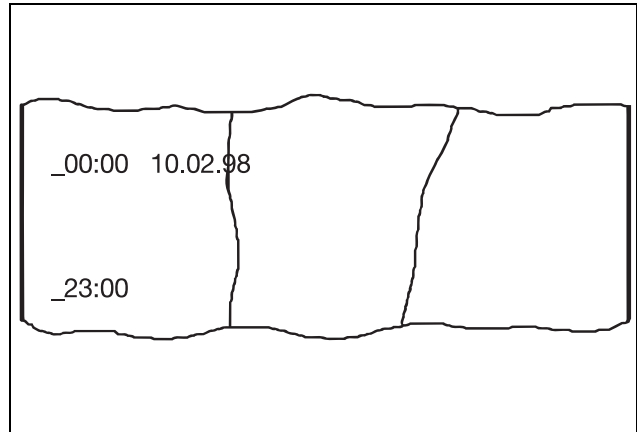
7.2 Uhrzeit

Der Ausdruck erfolgt zyklisch im Abstand von ca. 4cm. Da die Uhrzeit nicht zu „krummen“ Zeiten gedruckt wird, ist der oben angegebenen Abstand ein ca.-Abstand.

Bei jedem vierten Ausdruck der Uhrzeit wird alternierend die aktuelle Papier-Vorschubgeschwindigkeit, die Gerätebezeichnung oder das Datum hinter der Uhrzeit ausgegeben.

Das Datum wird grundsätzlich bei Datumswechsel um 00:00 Uhr mit ausgedruckt.

Um eine genaue Zeitreferenz auf dem Registrierpapier zu erhalten, wird der Uhrzeit eine Zeitreferenzmarke („_“) vorangestellt.



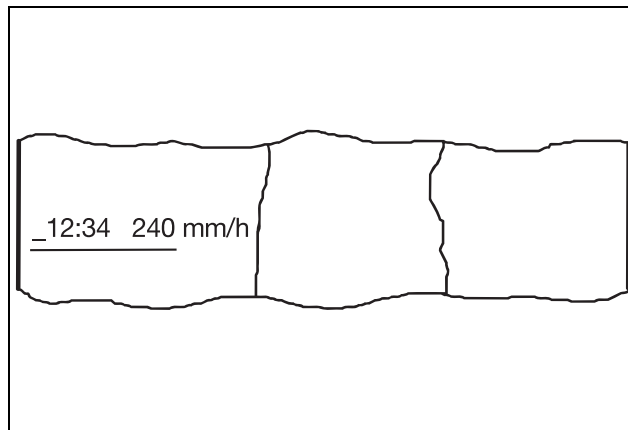
Wird hinter der Uhrzeit ein „?“ gedruckt, muß die Uhrzeit überprüft und eventuell neu programmiert werden (⇒ Kapitel 8.9).



Der Ausdruck der Uhrzeit erfolgt nur, wenn die Vorschubgeschwindigkeit im Bereich von 5 ... 360mm/h liegt.

7.3 Umschaltung der Papier-Vorschubgeschwindigkeit

Jedes Umschalten der Papier-Vorschubgeschwindigkeit wird durch den Ausdruck einer Linie, der aktuellen Uhrzeit und der neuen Papier-Vorschubgeschwindigkeit protokolliert.



Durch die gegebenen Druckprioritäten ($\Rightarrow$ Kapitel 7.1) wird nicht nur der Ausdruck der Umschaltungsmarkierung, sondern auch die Umschaltung selbst beeinflusst.

Solange ein Text mit höherer Priorität gedruckt wird, findet keine Umschaltung statt.



Die Linie zur Markierung der Umschaltung wird immer gedruckt, der Text (Zeit und neue Geschwindigkeit) nur, wenn die Vorschubgeschwindigkeit im Bereich von 5 ... 360mm/h liegt.

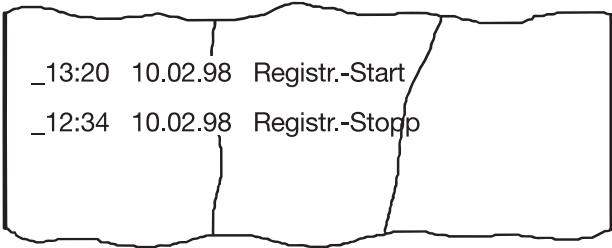
7 Textdruck

7.4 Registrierbeginn und -ende

Registrierbeginn und -ende werden durch einen Beginn- und Endetext protokolliert.



Der Ausdruck des Endetextes entfällt, wenn der Papiersensor „kein Papier“ erkennt.



_13:20	10.02.98	Registr.-Start
_12:34	10.02.98	Registr.-Stopp



Durch Drücken der -Taste wird der Ausdruck des Endetextes abgebrochen.

7 Textdruck

7.5 Testausdruck

Der Testausdruck kann am Linienschreiber über die Tastatur ausgelöst werden (Bediener Ebene). Mit ihm kann die Funktion des Schreibsystems und der Faserschreiber überprüft werden.



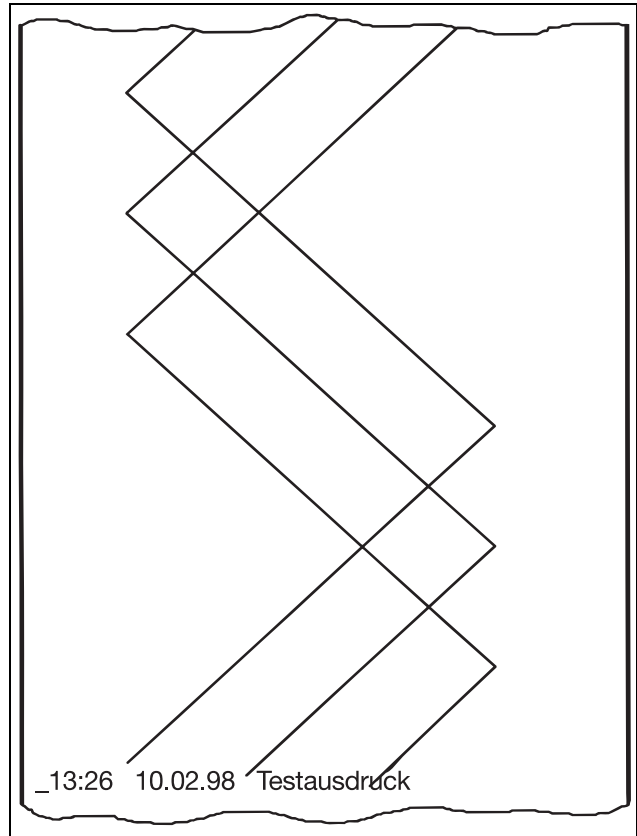
Kapitel 8.4



Angefangene Textausdrucke werden abgebrochen und nach dem Testausdruck nicht fortgesetzt.



Alle während dem Testausdruck eintreffenden Textdruck-Anforderungen werden verworfen.

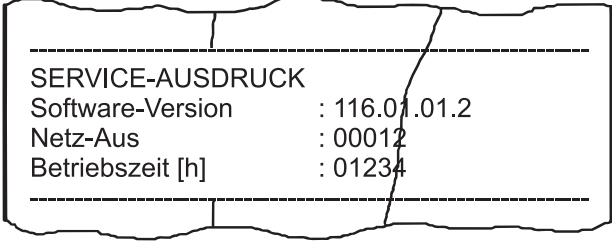


7 Textdruck

7.6 Service-Ausdruck

Der Service-Ausdruck kann am Linien-schreiber über die Tastatur ausgelöst werden (Bedienerebene).

Ausgedruckt werden die Software-Version, die Anzahl der Netzunterbrechungen und die gesamte Betriebszeit des Gerätes in Stunden.



SERVICE-AUSDRUCK	
Software-Version	: 116.01.01.2
Netz-Aus	: 00012
Betriebszeit [h]	: 01234



Kapitel 8.5



Angefangene Textausdrucke werden abgebrochen und nach dem Service-Ausdruck nicht fortgesetzt.

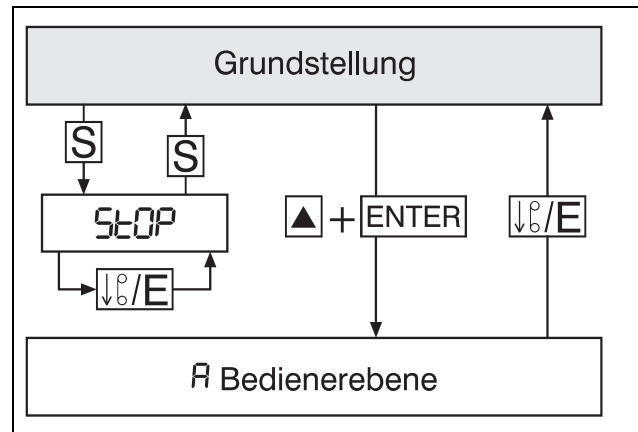


Alle während dem Serviceausdruck eintreffenden Textdruck-Anforderungen werden verworfen.

8 Programmierung

8.1 Grundstellung

Der Linienschreiber befindet sich nach dem Anlegen der Versorgungsspannung und der Initialisierung in der Grundstellung. Die Meßwerte werden erfaßt, verarbeitet und registriert.



In der Grundstellung werden

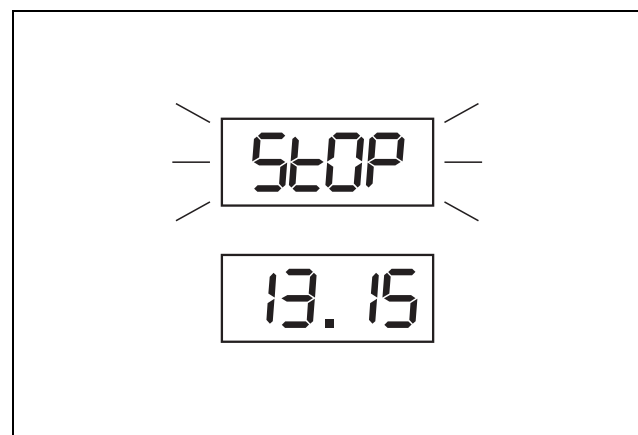
- die Uhrzeit
- und ggf. Status-/Fehlermeldungen angezeigt.

Status- und Fehlermeldungen werden regelmäßig anstatt der aktuellen Anzeige blinkend dargestellt.

Mit der **S**-Taste wird die Registrierung gestoppt und wieder fortgesetzt. Im Stopp-Zustand blinkt „STOP“ in der Anzeige.

Mit der **↓%E**-Taste wird im Stopp-Zustand der Papier-Schnellvorschub aktiviert.

In die Bedienerenebene gelangt man durch gleichzeitiges Drücken der **▲** + **ENTER**-Tasten.



8 Programmierung

8.2 Bediener Ebene

In der Bediener Ebene werden einfache Bedienhandlungen vorgenommen.

Aus der Grundstellung gelangt man durch gleichzeitiges Drücken der + **ENTER**-Tasten, aus der Parameterebene durch Drücken der **E**-Taste in die Bediener Ebene.

Die Bediener Ebene wird in der Anzeige durch den Buchstaben „**A**“ gekennzeichnet.

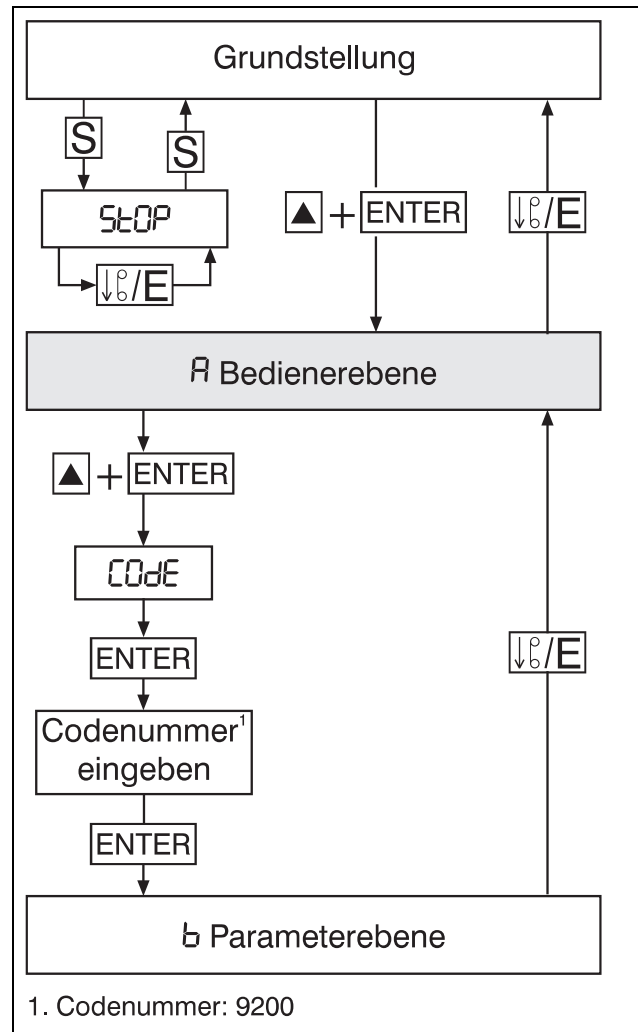
Zu der Bediener Ebene gehören folgende Parameter:

- Papier-Vorschubgeschwindigkeit
- Testausdruck
- Service-Ausdruck



Ist die Bediener Ebene aktiv, werden die Meßwerterfassung, -verarbeitung und -registrierung weiterhin durchgeführt.

Eine Übersicht aller Parameter des Linien-schreibers befindet sich im Anhang (⇒ Kapitel 12.4).



Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
A					vorwärts

8 Programmierung

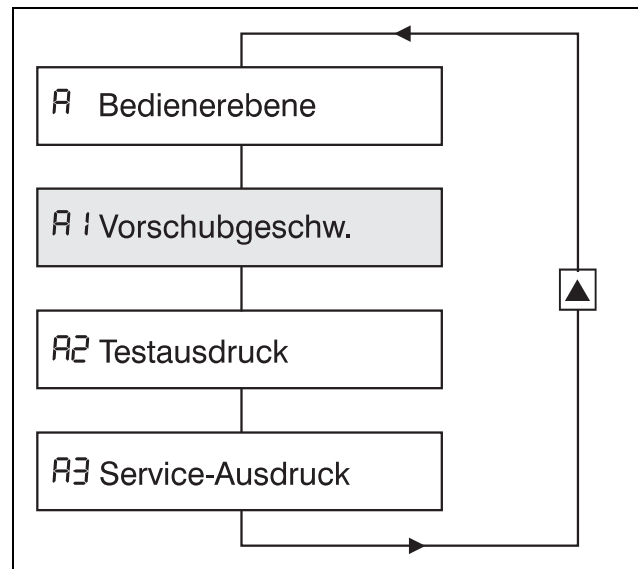
8.3 Papier-Vorschubgeschwindigkeit

Einstellen der Papier-Vorschubgeschwindigkeit für die Meßwertregistrierung.

Die Papier-Vorschubgeschwindigkeit wird aus einer Tabelle ausgewählt.

Die Geschwindigkeiten sind:

0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 360, 600, 720, 1800, 3600 und 7200mm/h.



Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
R1	ENTER	240 Geschwindigkeit wählen: 0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 360, 600, 720, 1800, 3600, 7200mm/h	▲	ENTER	▲ vorwärts

8 Programmierung

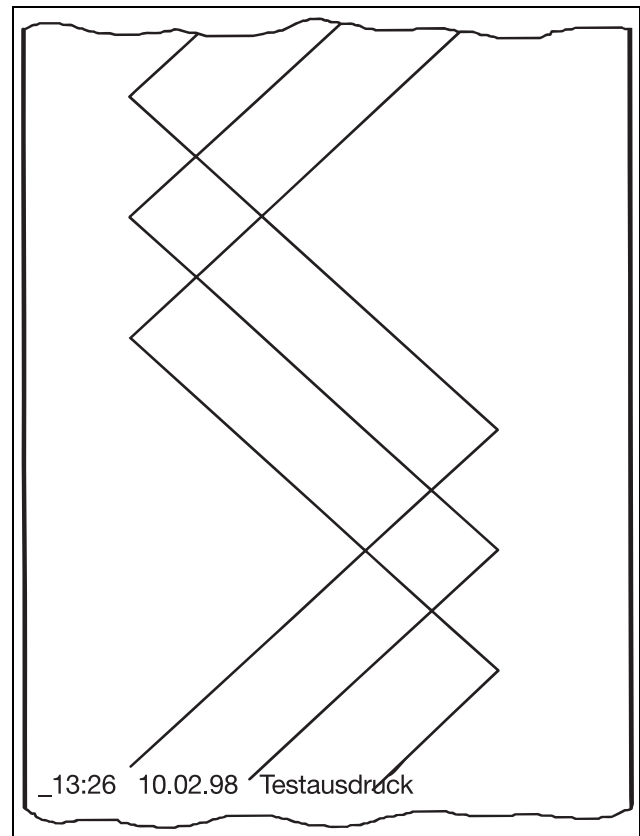
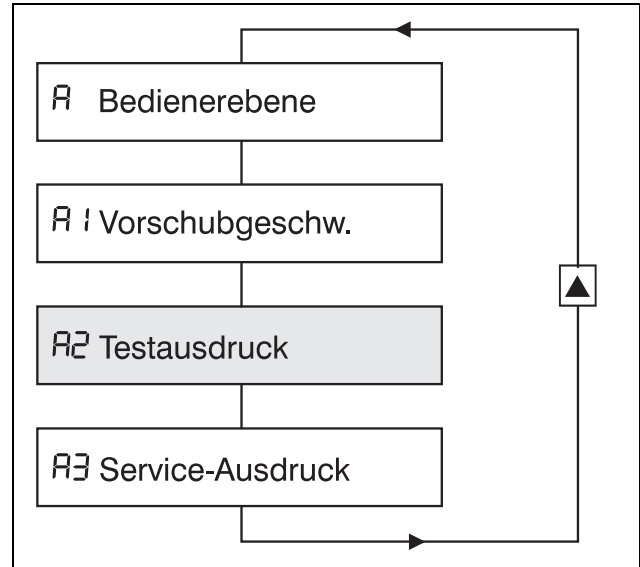
8.4 Testausdruck

Mit dem Testausdruck kann die Funktion des Schreibsystems und der Faserschreiber überprüft werden.

☞ TESTAUSDRUCK =  wird solange fortgesetzt, bis er durch TESTAUSDRUCK =  beendet wird.

☞ Angefangene Textausdrucke werden abgebrochen und nach dem Testausdruck nicht fortgesetzt.

☞ Alle während dem Testausdruck eintreffenden Textdruck-Anforderungen werden ignoriert und verworfen.



Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
A2		OFF, On Status vom Testausdruck wählen			 vorwärts

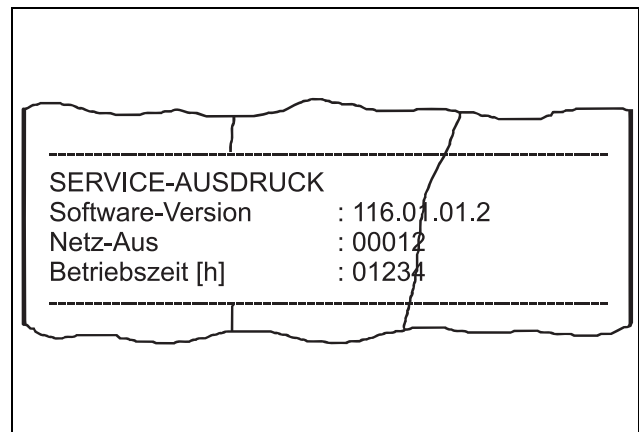
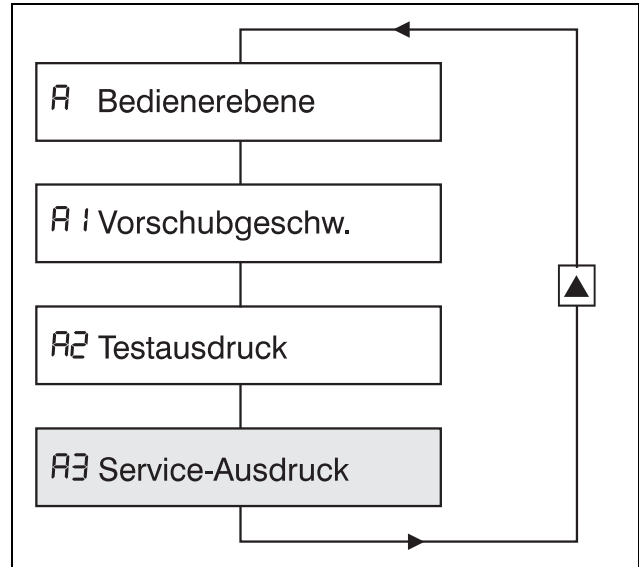
8 Programmierung

8.5 Service-Ausdruck

Der Service-Ausdruck informiert über Software-Version, Anzahl der Netzunterbrechungen und Gesamtzahl der Betriebsstunden des Linienschreibers.

☞ Angefangene Textausdrucke werden abgebrochen und nach dem Service-Ausdruck nicht fortgesetzt.

☞ Alle während dem Service-Ausdruck eintreffenden Textdruck-Anforderungen werden ignoriert und verworfen.



Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
A3	ENTER	no, YES Service-Ausdruck nein, ja	▲	ENTER	▲ vorwärts

8 Programmierung

8.6 Ebenenverriegelung und Codeabfrage

Die Parameterebene ist durch eine vierstellige Codenummer geschützt.

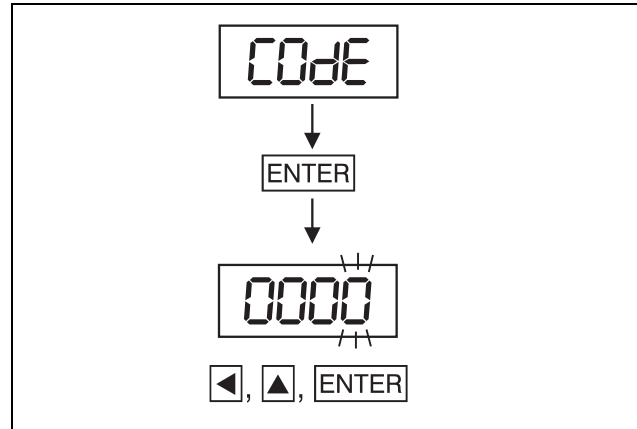
Die Codenummer lautet: 9200.

Wird die Codenummer eingegeben, werden

- die Meßwerterfassung und
- die Registrierung

unterbrochen.

Die Parameter können jetzt programmiert werden.



Wurde eine falsche Codenummer eingegeben, bleibt der Linienschreiber im Normalbetrieb. Meßwerterfassung, -verarbeitung und -registrierung sind aktiv.

Die Parameter können angesehen, aber nicht programmiert werden.

8 Programmierung

8.7 Parameterebene

In der Parameterebene werden allgemeingültige Parameter konfiguriert.

Aus der Bediener Ebene gelangt man durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **▲+ENTER**, aus der Konfigurationsebene durch Drücken der **↓p/E**-Taste in die Parameterebene.

Zu der Parameterebene gehören folgende Parameter:

- Sprache
- Datum & Uhrzeit
- Sommerzeit
- Anzeige der Zeit



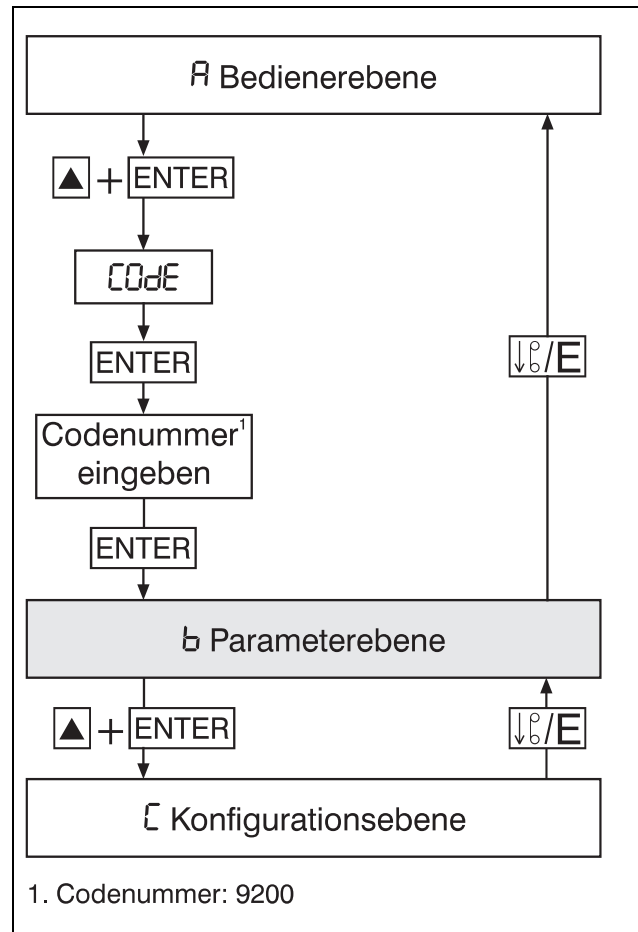
Wurde eine falsche Codenummer eingegeben, bleibt der Linienschreiber im Normalbetrieb. Meßwerterfassung, -verarbeitung und -registrierung sind aktiv.

Die Parameter können angesehen, aber nicht programmiert werden.



Wurde eine richtige Codenummer eingegeben, wird der Normalbetrieb unterbrochen.

Es findet keine Meßwerterfassung, -verarbeitung und -registrierung statt.



Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
CODE	ENTER	0000 Codenummer eingeben	▲, ◀	ENTER	⇒ 2
⇒ 2 b					▲ vorwärts

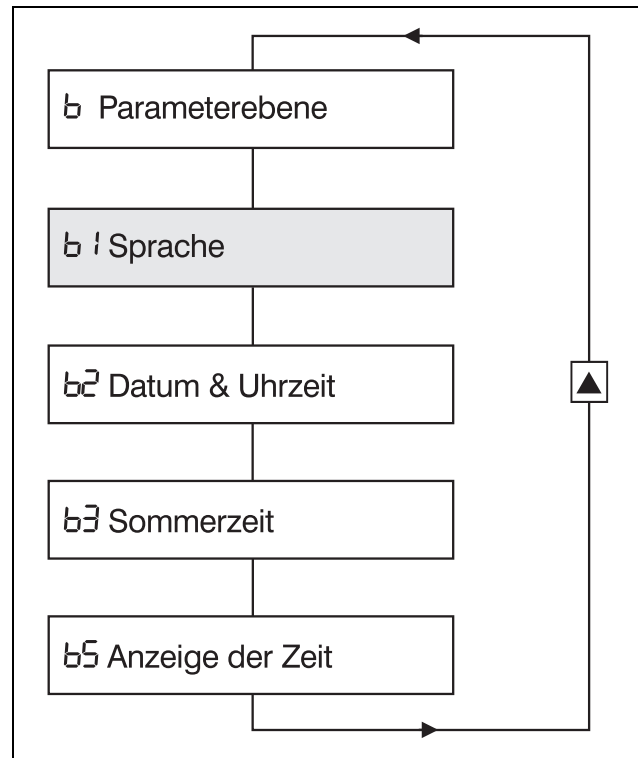
8 Programmierung

8.8 Sprache

Folgende Sprachen stehen zur Auswahl:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch

Die Spracheinstellung hat Auswirkungen auf Texte, die ausgedruckt werden.



Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
b !	ENTER	Sprache auswählen: GEr (DEUTSCH) EnGL (ENGLISCH) FrEn (FRANZÖSISCH)	▲	ENTER	▲ vorwärts

8 Programmierung

8.9 Datum und Uhrzeit

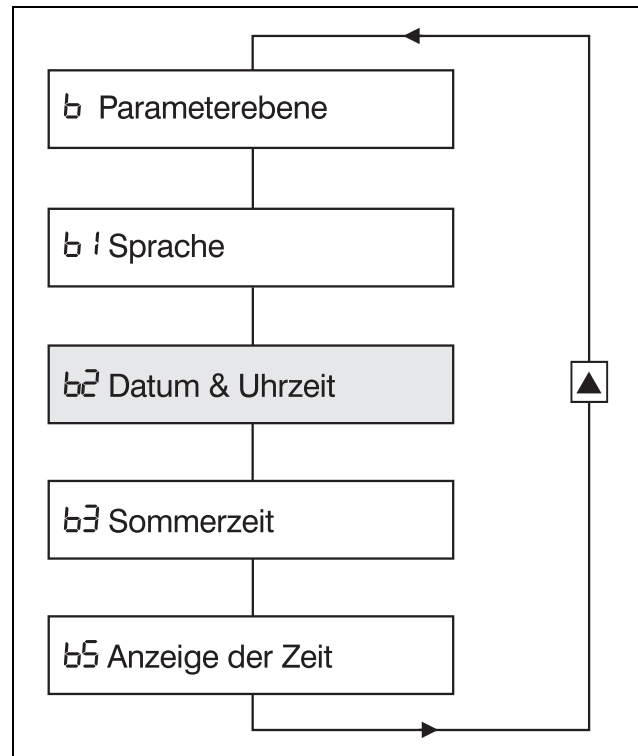
Programmierung der Systemuhr des Linienschreibers. Es werden Tag, Monat, Jahr, Wochentag, Stunde und Minute programmiert.

Die aktuelle Uhrzeit wird bei bestimmten Ereignissen gedruckt und in der Grundstellung in der 7-Segment-Anzeige angezeigt.



Datum und Uhrzeit werden nach der Eingabe auf Plausibilität überprüft. Gegebenenfalls wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Die Fehlermeldung wird mit **ENTER** bestätigt, die Daten können danach erneut eingegeben werden.



Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
b2	ENTER				⇒ 2
⇒ 2 b2 1	ENTER	09.02. Tag und Monat eingeben: TT.MM.	▲, ◀	ENTER	⇒ 3
⇒ 3 b22	ENTER	98 Jahr eingeben: JJ	▲, ◀	ENTER Überprüfung Datum	⇒ 4
⇒ 4 b23	ENTER	1 Wochentag auswählen: 1 Montag 2 Dienstag 3 Mittwoch 4 Donnerstag 5 Freitag 6 Samstag 7 Sonntag	▲	ENTER	⇒ 5
⇒ 5 b24	ENTER	00.00 Uhrzeit eingeben: hh.mm	▲, ◀	ENTER Überprüfung Uhrzeit	▲ vorwärts

8 Programmierung

8.10 Sommerzeit

Eingabe einer Zeitspanne, für deren Dauer die Systemuhr des Linienschreibers auf Sommerzeit umgestellt wird.

Beispiel:

Sommerzeitanfang: 29.03.98, 2:00 Uhr

Sommerzeitende: 25.10.98, 3:00 Uhr

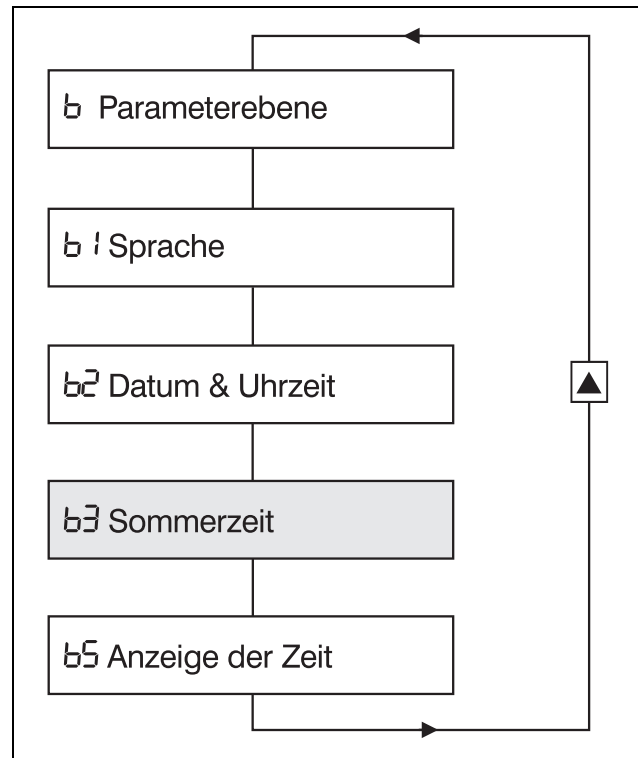
Die Systemuhr wird am 29.03.98 um 2:00 Uhr automatisch um eine Stunde vorgestellt auf 3:00 Uhr.

Am 25.10.98 wird die Uhr automatisch von 3:00 Uhr um eine Stunde zurückgestellt auf 2:00 Uhr.



Die Zeitspanne für die Sommerzeit gilt jeweils nur für den angegebenen Zeitraum.

Sie muß für jedes Jahr neu programmiert werden.



8 Programmierung

Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
b3	ENTER				⇒ 2
⇒ 2 b31	ENTER	Off, On Status eingeben	▲	ENTER	On ⇒ 3 Off: ▲ vorwärts
⇒ 3 b32 (On)	ENTER	29.03. Tag und Monat Beginn- Datum eingeben: TT.MM.	▲ , ◀	ENTER	⇒ 4
⇒ 4 b33	ENTER	98 Beginn-Jahr eingeben: JJ	▲ , ◀	ENTER Überprüfung Datum	⇒ 5
⇒ 5 b34	ENTER	02.00 Uhrzeit für Beginn eingeben: hh.mm	▲ , ◀	ENTER Überprüfung der Uhrzeit	⇒ 6
⇒ 6 b35	ENTER	25.10. Tag und Monat Ende- Datum eingeben: TT.MM.	▲ , ◀	ENTER	⇒ 7
⇒ 7 b36	ENTER	98 Ende-Jahr eingeben: JJ	▲ , ◀	ENTER Überprüfung Datum	⇒ 8
⇒ 8 b37	ENTER	03.00 Uhrzeit für Ende eingeben: hh.mm	▲ , ◀	ENTER Überprüfung der Uhrzeit	▲ vorwärts

8 Programmierung

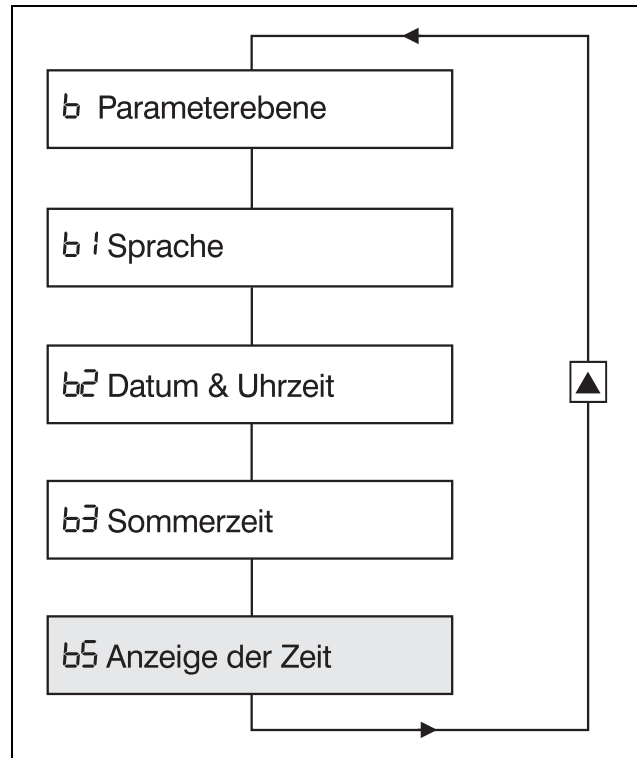
8.11 Anzeige der Zeit

Seit der Geräteversion 116.01.02.2 wurde der Parameter „Anzeige der Zeit“ in die Parameterebene neu aufgenommen.

Die Zeit wird in der Grundstellung im Display des Schreibers angezeigt. Mit Hilfe des Parameters kann die Anzeige der Zeit unterdrückt werden (Status = OFF).



Die Geräteversion läßt sich durch den Parameter *Bedienerebene* → *Service-Ausdruck* ermitteln.



Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
b5	ENTER	Off, ON Status wählen	▲	ENTER	▲ vorwärts

8 Programmierung

8.12 Konfigurationsebene

In der Konfigurationsebene werden die Meßeingänge konfiguriert.

Aus der Parameterebene gelangt man durch gleichzeitiges Drücken der Tasten  +  in die Konfigurationsebene.



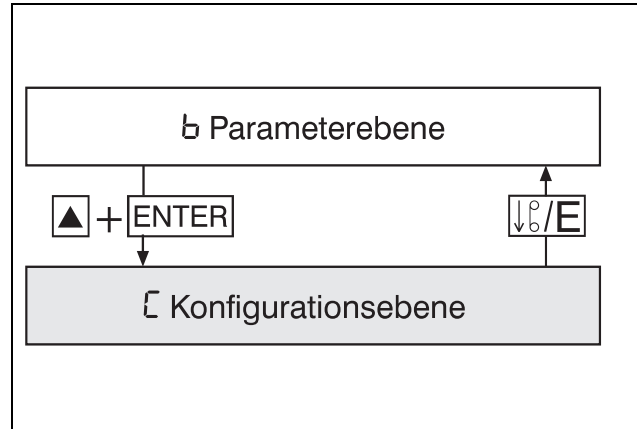
Wurde eine falsche Codenummer eingegeben, bleibt der Linienschreiber im Normalbetrieb. Meßwerterfassung, -verarbeitung und -registrierung sind aktiv.

Die Parameter können angesehen, aber nicht programmiert werden.



Wurde eine richtige Codenummer eingegeben, wird der Normalbetrieb unterbrochen.

Es findet keine Meßwerterfassung, -verarbeitung und -registrierung statt.

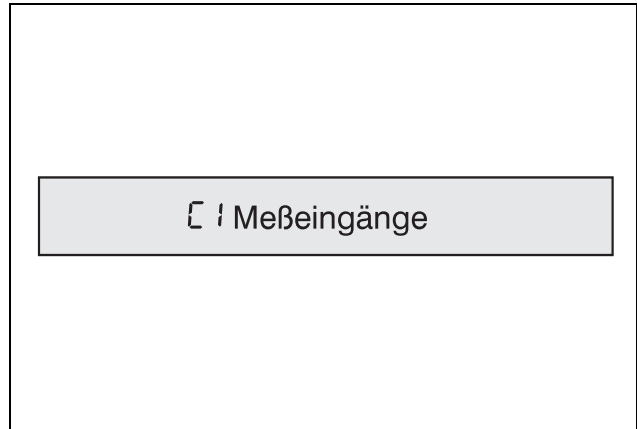


Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
					 vorwärts

8 Programmierung

8.13 Meßeingänge

Auswahl des Eingangssignales und Festlegung der Meßbereiche sowie der Filterkonstanten für jeden Meßeingang.



Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
C 1	ENTER	C101 Eingangskanal auswählen: C101 Kanal 1 C102 Kanal 2 C103 Kanal 3	▲	ENTER	⇒ 2n mit n = 1 ... 3
⇒ 2n C 111 C 112 C 113	ENTER	CA00 Eingangssignal auswählen: CA00 Spannung Cb00 Strom	▲	ENTER	Spannung ⇒ 31n Strom ⇒ 41n
Spannung: ⇒ 31n CA 11 CA 12 CA 13	ENTER	1 Einheit wählen: 0 (mV) 1 (V)	▲	ENTER	⇒ 32n
⇒ 32n CA2 1 CA22 CA23	ENTER	0.000 Meßbereichsanfang eingeben	▲, ◀, S	ENTER Überprüfung MB-Anfang (-10.0V ≤ MB-Anf < 10.0V bzw. 0.0V ≤ MB-Anf < 22.0V)	⇒ 33n

8 Programmierung

Anzeige	editieren	Auswahl/Eingabe	mit Tasten	übernehmen	weiter mit
⇒ 33n [A3 1 [A32 [A33	[ENTER]	<u>1.000</u> Meßbereichsende eingeben	▲, ◀, [S]	[ENTER] Überprüfung MB-Ende (-10.0V < MB-End ≤ 10.0V bzw. 0.0V < MB-End ≤ 22.0V) Meßspanne ≥ 5mV	⇒ 5n (FILTER)
Strom: ⇒ 41n [b 11 [b 12 [b 13	[ENTER]	<u>0.000</u> Meßbereichsanfang eingeben	▲, ◀, [S]	[ENTER] Überprüfung MB-Anfang (-20,5mA ≤ MB-Anf < 20,5mA bzw. 0,0mA ≤ MB-Anf < 45,0mA bzw. -4,0mA ≤ MB-Anf < 21,0mA)	⇒ 42n
⇒ 42n [b2 1 [b22 [b23	[ENTER]	<u>020.0</u> Meßbereichsende eingeben	▲, ◀, [S]	[ENTER] Überprüfung MB-Ende (-20,5mA < MB-End ≤ 20,5mA bzw. 0,0mA < MB-End ≤ 45,0mA bzw. -4,0mA < MB-End ≤ 21,0mA) Meßspanne ≥ 0,5mA	⇒ 5n (FILTER)
⇒ 5n [12 1 [122 [123	[ENTER]	<u>0.800</u> Filterkonstante eingeben (Wertebereich: 0.0 ... 10.0s)	▲, ◀, [S]	[ENTER] Überprüfung Wertebereich 0.0 ... 10.0s	▲ vorwärts

9 Verbrauchsmaterial

9.1 Übersicht Verbrauchsmaterial

Einweg-Faserschreiber

Farbe blau,	Teile-Nr.: 00309750
Farbe rot,	Teile-Nr.: 00309751
Farbe grün,	Teile-Nr.: 00309753

Registrier-Rollenpapier

Gesamtbreite: 120mm

neutral in %-Teilung, linear

Gesamtlänge: 16m

Verpackungseinheit: 5 Rollen

Teile-Nr.: 00331497

neutral in %-Teilung, linear

Gesamtlänge: 32m

Verpackungseinheit: 5 Rollen

Teile-Nr.: 00331499

neutral in Eichteilung

(Aufdruck nach Angabe)

Gesamtlänge: 16m/32m

Registrier-Faltpapier

Gesamtbreite: 120mm

Gesamtlänge: 16m

neutral in %-Teilung, linear

Verpackungseinheit: 5 Blöcke

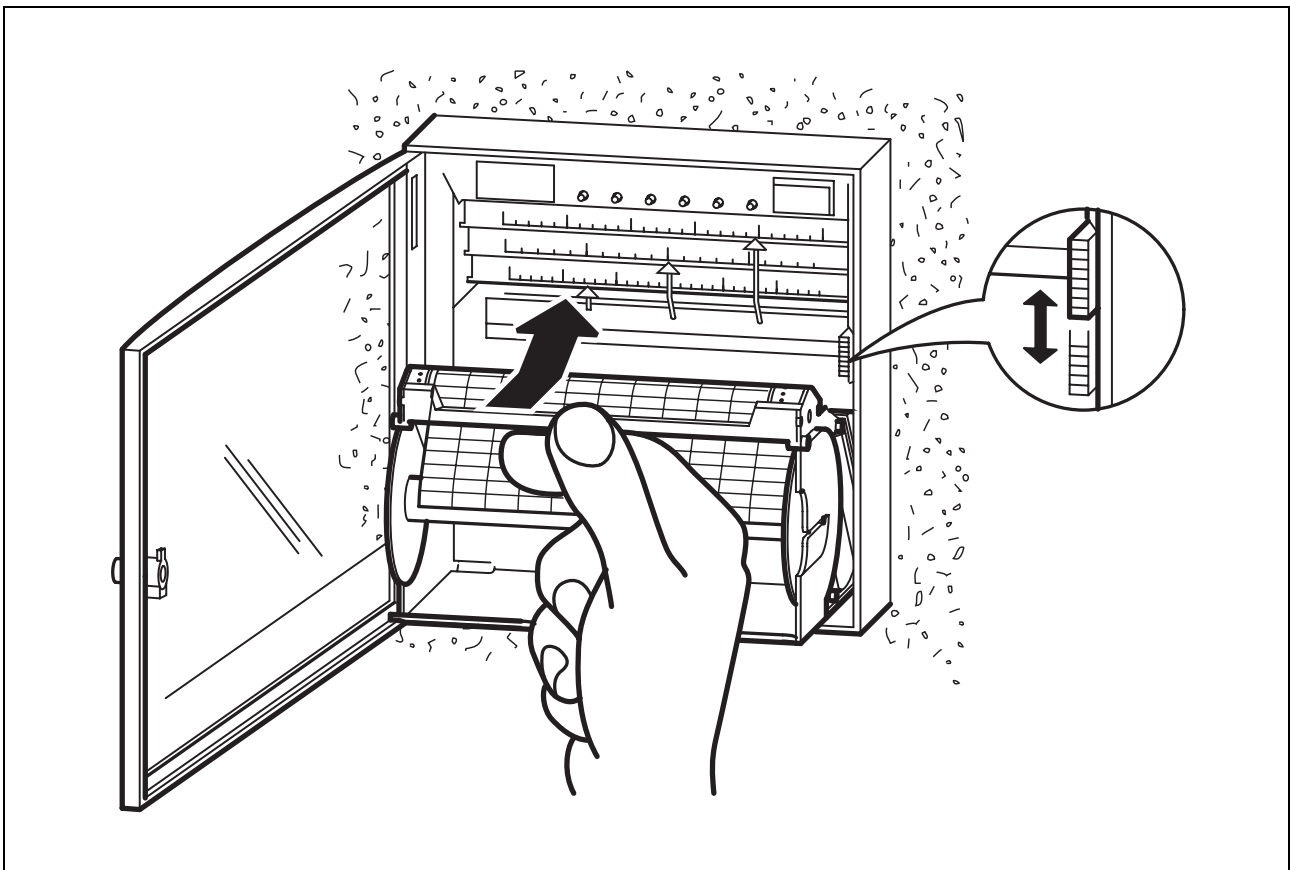
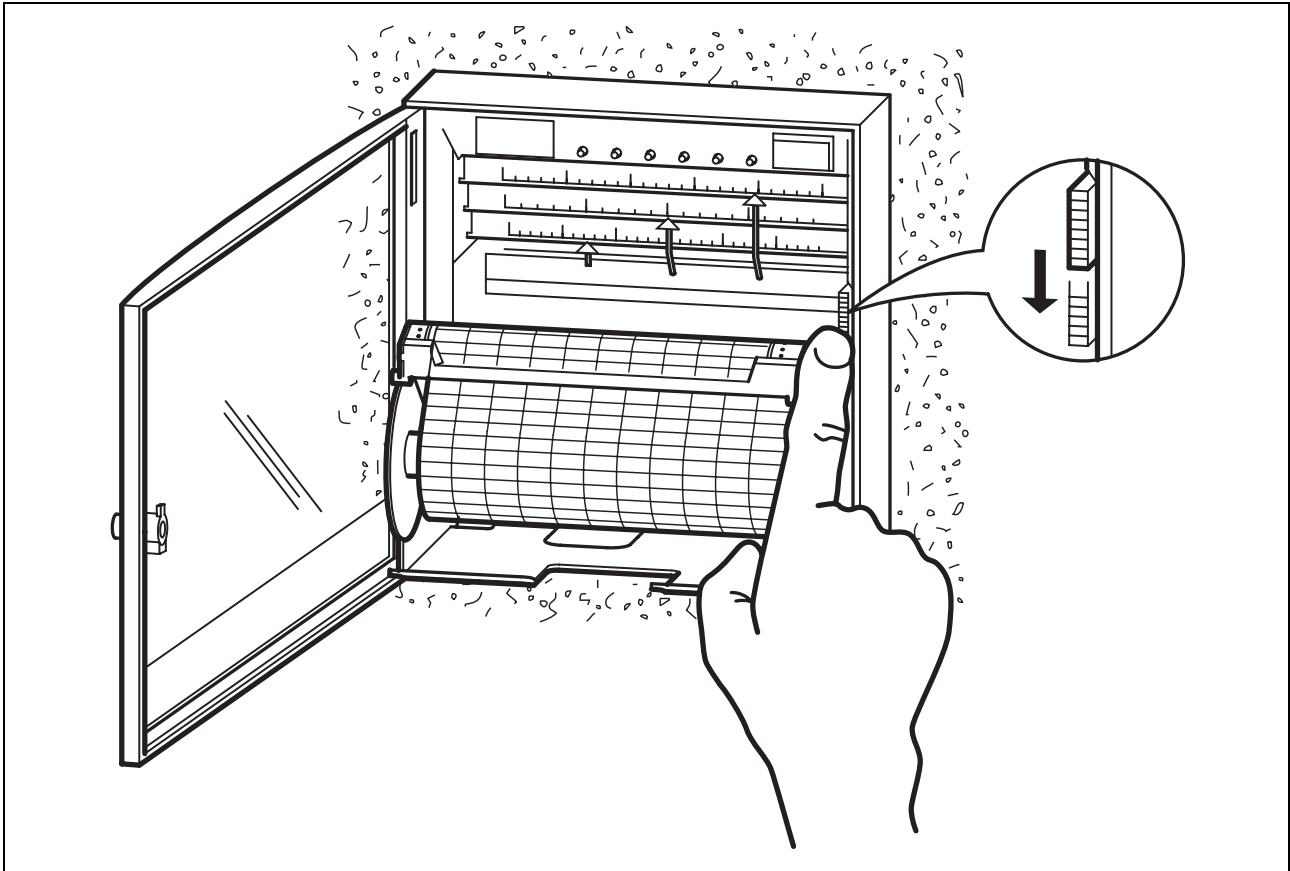
Teile-Nr.: 00331490

neutral in Eichteilung

(Aufdruck nach Angabe)

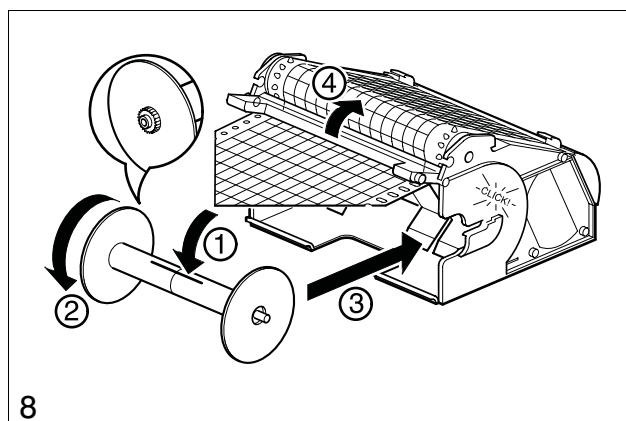
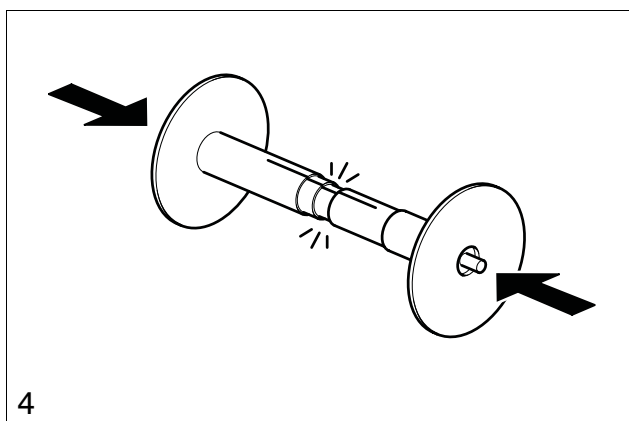
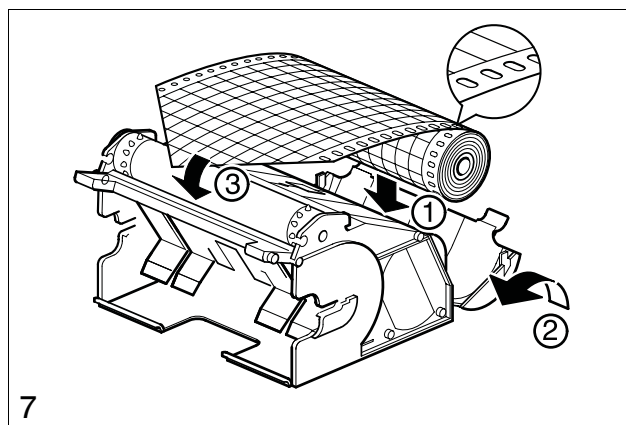
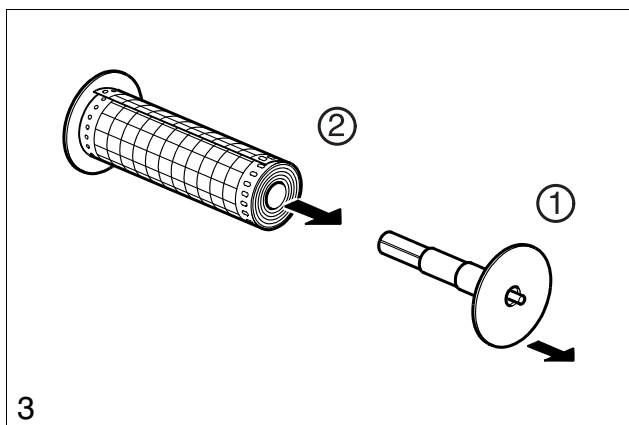
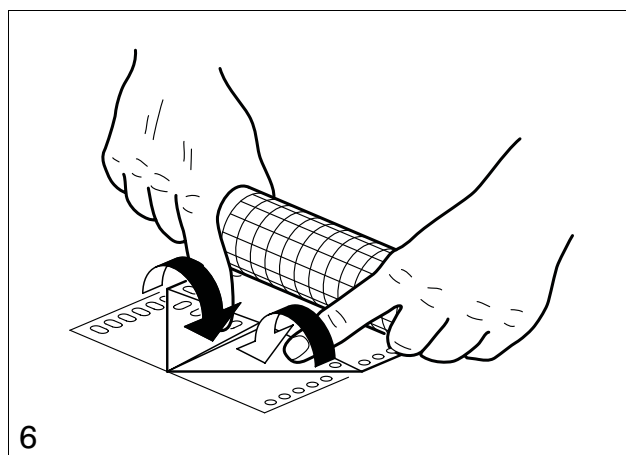
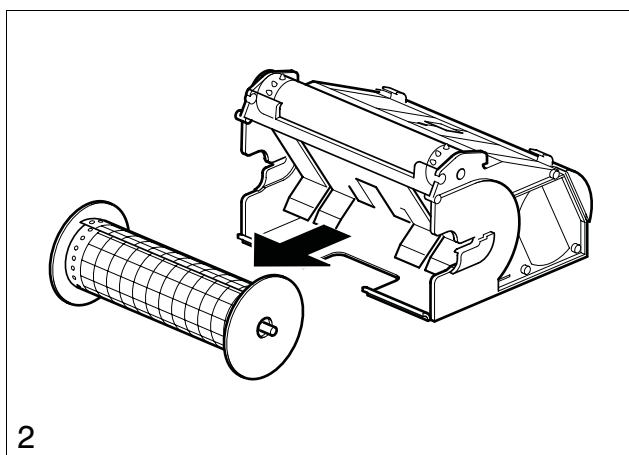
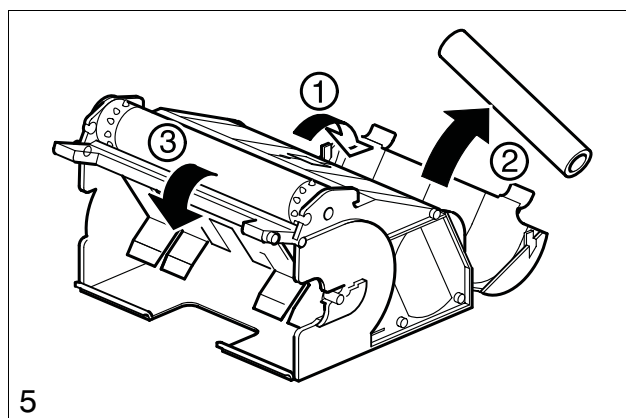
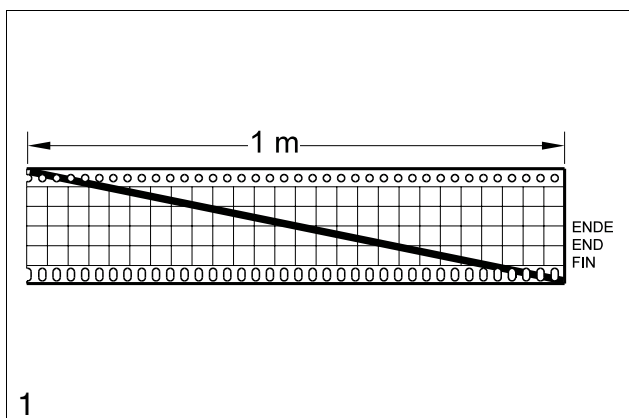
9 Verbrauchsmaterial

9.2 Papierkassette entnehmen und einsetzen



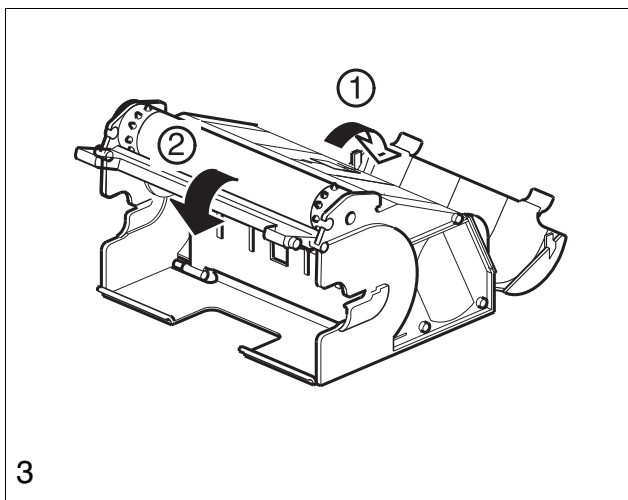
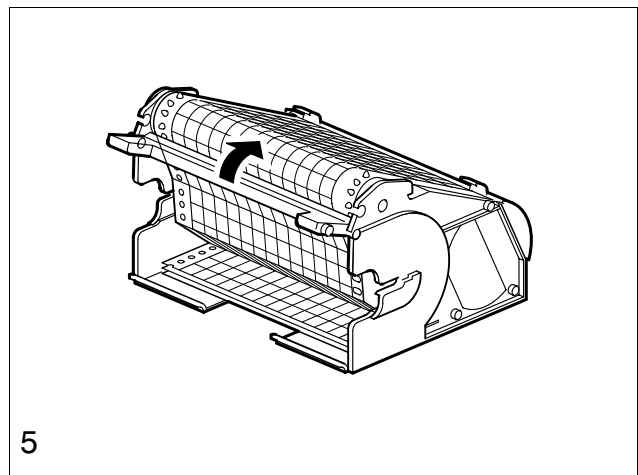
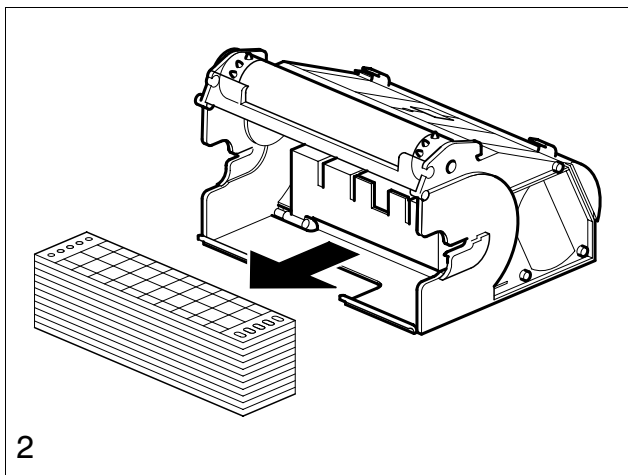
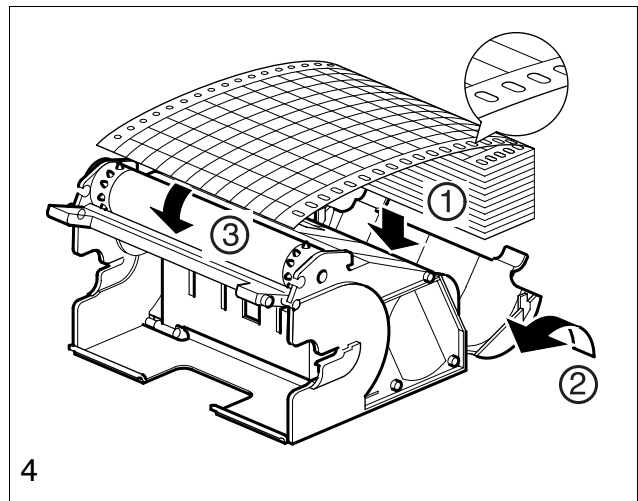
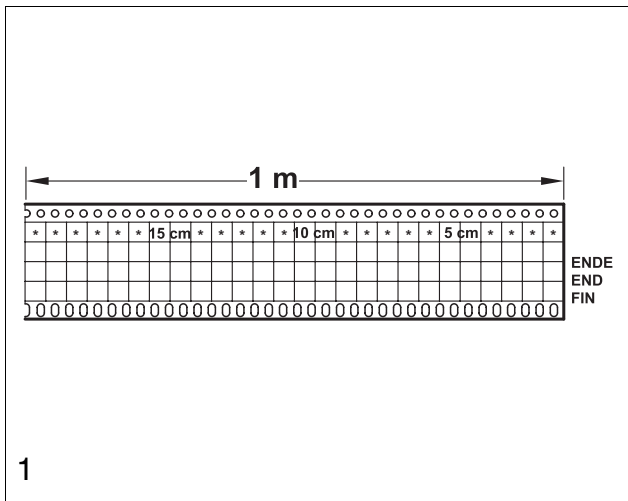
9 Verbrauchsmaterial

9.2.1 Rollenpapier wechseln



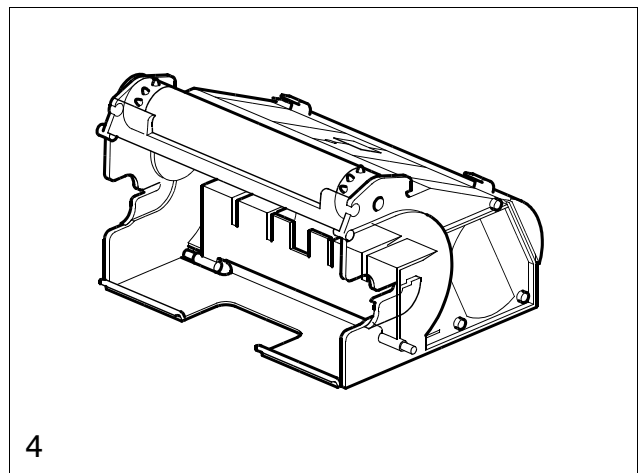
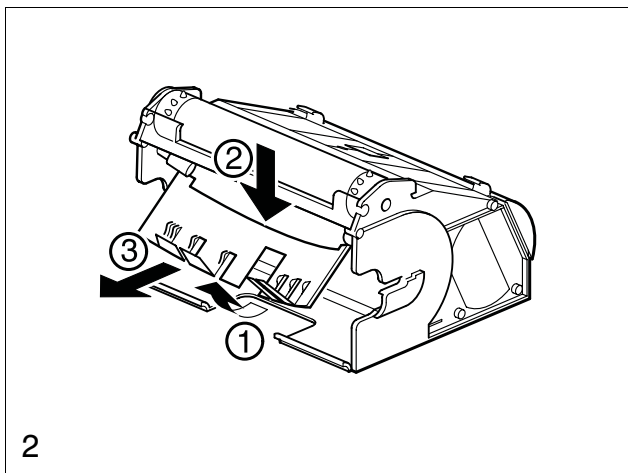
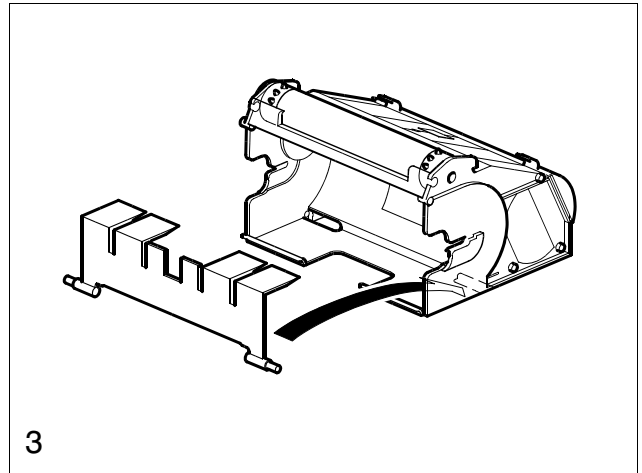
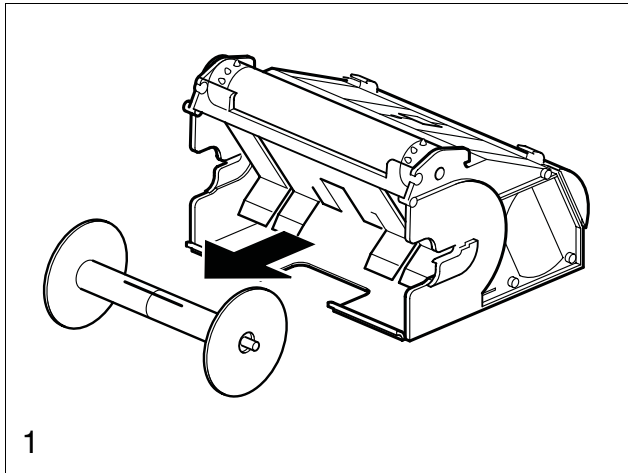
9 Verbrauchsmaterial

9.2.2 Faltpapier wechseln



10 Zubehör

10.1 Papierkassette umrüsten



11 Störungssuche

11.1 Was ist zu tun, wenn...

Faserstifte auf 0%	- Der Wert befindet sich außerhalb des Meßbereichs (Out Of Range) - Der Meßwertgeber ist falsch angeschlossen - Die Meßeingänge sind falsch konfiguriert - Fühlerbruch
keine Registrierung	- Die [S]-Taste wurde gedrückt ⇒ Kapitel 6.1 - Die Papierkassette ist nicht richtig eingesetzt ⇒ Kapitel 9.2 Achtung: Die Papierkassette mit einem leichten Druck nach oben einsetzen - Die Aufwickelrolle ist nicht richtig in die Papierkassette eingerastet ⇒ Kapitel 9.2.1 - Das Registrierpapier ist zu Ende ⇒ Kapitel 9.2.1, Kapitel 9.2.2 - Die Papier-Vorschubgeschwindigkeit ist auf 0 mm/h programmiert ⇒ Kapitel 8.3
Faserschreiber schreibt nicht	- Der Faserschreiber nicht richtig eingesetzt ⇒ Kapitel 5.4 - Die Tinte des Faserschreibers ist verbraucht
Registrierpapier wird nicht transportiert	- Die Papierkassette ist nicht richtig eingesetzt ⇒ Kapitel 9.2 - Das Papier wurde nicht richtig eingesetzt - Die Papier-Vorschubgeschwindigkeit ist auf 0mm/h programmiert - Die Stachelwalze greift nicht in die Perforation des Papiers - Die Abreißkante ist nicht richtig eingerastet - Der Linienschreiber befindet sich im Stopp-Zustand
Meßwerte werden nicht registriert	- Die Anschlußklemmen auf festen Sitz prüfen - Die Spannungsversorgung prüfen - Die Eingangskonfiguration (Meßbereich) überprüfen - Die Meßwertgeber und deren Zuleitung prüfen und gegebenenfalls nachmessen

12 Anhang

12.1 Fehlermeldungen

Alle Fehlermeldungen werden in regelmäßigen Zeitabständen blinkend in der 7-Segment-Anzeige angezeigt.

Die anderen Gerätefunktionen bleiben davon soweit wie möglich unbeeinflusst.

Anzeige	Ursache / Fehlerbehebung
Zustandsmeldung	
Er 13	Die Papierkassette wurde entnommen oder das Ende des Registrierpapiers wurde erreicht, es muß neues Papier eingelegt werden. ⇒ Kapitel 9.2 ff
Fehler bzw. Defekt an Baugruppe	
Er 10	Die Batterie für die Echtzeituhr und die Pufferung des RAMs ist leer. Bitte setzen Sie sich mit der nächsten Niederlassung oder mit dem Stammhaus in Verbindung.
Fehler bei Parametereingabe	
Err	- Datum ungültig. Es wurde ein ungültiges Datum eingegeben. Die Eingabe muß wiederholt werden. - Zeit ungültig. Es wurde eine ungültige Zeit eingegeben. Die Eingabe muß wiederholt werden. - Fehler bei Werteingabe. Der eingegebene Wert liegt außerhalb des Wertebereichs. Die Eingabe muß wiederholt werden.

12 Anhang

12.2 Hardware-Fehler

Tritt einer der folgenden Fehler auf, so wird die Registrierung abgebrochen und die Fehlermeldung blinkend angezeigt.

Das Gerät reagiert auf keinerlei Ereignisse und läßt sich auch nicht mehr bedienen.

Bitte setzen Sie sich mit der nächsten Niederlassung oder mit dem Stammhaus in Verbindung.

Anzeige	Ursache / Fehlerbehebung
E-12	Das EEPROM im Linienschreiber ist defekt, die Konfigurationsdaten lassen sich nicht mehr speichern.
E-17	Der A/D-Wandler des Linienschreibers ist defekt.
E-18	Einer der Hallsensoren im Linienschreiber ist defekt.

12 Anhang

12.3 Statusmeldungen

Folgende Statusmeldungen werden in der 7-Segment-Anzeige angezeigt:

Anzeige	Beschreibung
in it	Der Linienschreiber wird initialisiert. Bitte warten.
STOP	Der Linienschreiber befindet sich im Stopp-Zustand, weil die  -Taste gedrückt wurde.
busy	Die Konfigurationsdaten werden in das EEPROM geschrieben. Während dieser Zeit reagiert der Linienschreiber nicht auf Eingaben.

12 Anhang

12.4 Übersicht der Parameter

Parameter	Beschreibung
Papiervorschub	Papiervorschub in mm/h
Landessprache	Sprache (für Ausdrucke)
Datum und Uhrzeit	Systemuhr des Linienschreibers
Sommerzeit	Beginn und Ende der Sommerzeit
Anzeige der Zeit	Anzeige der Zeit in der Grundstellung ein-/ausschalten
Meßeingänge	Auswahl der analogen Eingangssignale

Stichwortverzeichnis

A

analoge Eingänge *15*
Anschlußplan *15*
Anzeige der Zeit *41*
Anzeige- und Bedienelemente *16*
Auswahl *23*

B

Baumstruktur *21*
Bedienerebene *19, 31*
Bedienung *19*
Bestätigen von Parametern *22*
Betriebsanleitung *5*
Betriebsart
 Grundstellung *18, 19*
 Papier-Vorschubgeschwindigkeit *18*
 Stopp *18*

C

Codenummer *20, 35*

D

Dokumentation *6*
Druckpriorität *24*

E

Ebenen *19*
 Bedienerebene *19*
 Grundstellung *19*
 Konfigurationsebene *20*
 Parameterebene *20*
Ebenenverriegelung und Codeabfrage *35*
Einbau *13*
Eingangssignale *43*
elektrischer Anschluß *15*
elektrostatische Entladung (ESD) *5*
explosionsgefährdeter Bereich (EX) *14*

F

Faltpapier *45*
Faserschreiber *45*
Faserschreiber einsetzen *17*
Fehlerbehebung *50*
Fehlermeldungen *22, 51*
Filterkonstante *43*
Frontansicht *13*
Fühlerbruch *50*

G

Garantieanspruch *5*
Gehäusetür *16*
Gerätebeschreibung *9*
Grundstellung *19, 30*

H

Hardware-Fehler *52*

I

Inbetriebnahme *5*
Installationshinweise *14*

K

Kommastelle *23*
Konfigurationsebene *42*

L

LED-Display *16*

M

Meßbereich *43*
Meßeingänge *43*
Meßstellen-Bezeichnungsschild *16*
Montageort *12*

Stichwortverzeichnis

P

Papierkassette
 entnehmen und einsetzen *46*
 Faltpapier wechseln *48*
 Rollenpapier wechseln *47*
 umrüsten *49*
Papier-Schnellvorschub *30*
Papier-Vorschubgeschwindigkeit *32*
Parameter bestätigen *22*
Parameterebene *20, 36*
Parameterkodierung *21*
Parameterübersicht *54*
Programmierung
 abbrechen *22*
 Auswahl *23*
 Datum und Uhrzeit *38*
 Ebenenverriegelung und Codeabfrage *35*
 Meßeingänge *43*
 Papier-Vorschubgeschwindigkeit *32*
 Service-Ausdruck *34*
 Sommerzeit *39*
 Sprache *37*
 Testausdruck *33*
 Werteingabe *23*

R

Registrierbeginn *27*
Registrierbeginn und -ende *27*
Rollenpapier *45*

S

Schalttafelausschnitt *13*
Schutzleiter *14*
Seitenansicht *13*
Service-Ausdruck *29, 34*
Sommerzeit *39*
Spannung *15, 43*
Sprache *37*

Statusmeldungen *53*

Stopp *18*

Strom *15, 43*

Systemuhr *38, 39*

T

Tastenfunktionen *22*

Testausdruck *28, 33*

Textdruck *24*

 Abbruchkriterium *24*

 Druckpriorität *24*

 Papier-Vorschubgeschwindigkeit *26*

 Service-Ausdruck *29*

 Testausdruck *28*

 Uhrzeit *25*

Typenerklärung *10*

Typenzusätze *10*

Typografische Konventionen *7*

U

Übersicht der Parameter *54*

Uhrzeit *25, 38*

Umschaltung der Papier-
 Vorschubgeschwindigkeit *26*

Unterparameter *21*

V

Verbrauchsmaterial *45*

W

Werteingabe *23*

Z

Zeitreferenzmarke *25*

Zurücksenden *5*



JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse:
Moltkestraße 13 - 31
36039 Fulda, Germany
Lieferadresse:
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Germany
Postadresse:
36035 Fulda, Germany
Telefon: +49 661 6003-0
Telefax: +49 661 6003-500
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

**JUMO Mess- und Regelgeräte
Ges.m.b.H.**

Pfarrgasse 48
1232 Wien, Austria
Telefon: +43 1 610610
Telefax: +43 1 6106140
E-Mail: info@jumo.at
Internet: www.jumo.at

JUMO Mess- und Regeltechnik AG

Seestrasse 67, Postfach
8712 Stäfa, Switzerland
Telefon: +41 44 928 24 44
Telefax: +41 44 928 24 48
E-Mail: info@jumo.ch
Internet: www.jumo.ch